

**ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ**

Ημερομηνία: 02-04-2024

Πληροφορίες:

Φ. Αζαριάδης-Τοπάλογλου  
Καθηγητής ΜΒΣΠ  
Διευθυντής Τομέα 1  
Email: [fazariadis@uniwa.gr](mailto:fazariadis@uniwa.gr)

Προς:

Συνέλευση Τμήματος Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής

Θέμα:

**ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑΤΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗΣ ΤΟΜΕΑ 1  
08-03-2024**

Με το παρόν σας διαβιβάζω απόσπασμα πρακτικού, της Συνέλευσης του Τομέα 1 και παρακαλώ για τις δικές σας ενέργειες.

Με Τιμή,



Φ. Αζαριάδης-Τοπάλογλου Καθηγητής ΜΒΣΠ  
Διευθυντής του Τομέα 1

Συνημμένα:

- 1) Απόσπασμα Πρακτικού Τ1, 08-03-2024
- 2) Αρχείο excel "Διπλωματικές\_Τομέα\_1 - Εαρινό 2024.xlsx"

## ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

Ημερομηνία: 02-04-2024

Πληροφορίες:

Φ. Αζαριάδης-Τοπάλογλου  
Καθηγητής ΜΒΣΠ  
Διευθυντής Τομέα 1  
Email: [fazariadis@uniwa.gr](mailto:fazariadis@uniwa.gr)

Προς:

Συνέλευση Τμήματος Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής

Θέμα:

### **Συνεδρίαση Συνέλευσης του Τομέα 1 «Συστημάτων Βιομηχανικής Παραγωγής» ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ 08-03-2024**

Σήμερα Παρασκευή 8 Μαρτίου 2024 και ώρα 11:00, συνεδρίασε η Συνέλευση του Τομέα 1 «Συστημάτων Βιομηχανικής Παραγωγής» του Τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής μέσω τηλεδιάσκεψης.

Παρόντα (με αλφαβητική σειρά) ήταν τα μέλη:

1. Αζαριάδης-Τοπάλογλου Φίλιππος	Καθηγητής	Δ/ντής Τομέα
2. Δημογιαννόπουλος Δημ.	Αναπληρωτής Καθηγητής	Μέλος
3. Ζαχαρία Παρασκευή	Επίκουρη Καθηγήτρια	Μέλος
4. Θεοχάρης Ευστάθιος	Ε.ΔΙ.Π	Μέλος
5. Σκλαβούνου Ελένη-Ορσαλία	Λέκτορας Εφαρμογών	Μέλος
6. Συμεωνάκη Ελένη	Μέλος ΕΔΙΠ	Μέλος
7. Σφυρόερα Εμμανουέλα	Λέκτορας Εφαρμογών	Μέλος
8. Χατζόπουλος Αβραάμ	Λέκτορας Εφαρμογών	Μέλος

Απόντα (με αλφαβητική σειρά) ήταν τα μέλη:

1. Βασιλειάδου Σουλτάνα	Επίκουρη Καθηγήτρια	Μέλος
2. Κάντζος Δημήτριος	Αναπληρωτής Καθηγητής	Μέλος
3. Παπουτσιδάκης Μιχαήλ	Καθηγητής	Μέλος
4. Πρινιωτάκης Γεώργιος	Καθηγητής	Μέλος
5. Σόρτ Ανδρέας	Μέλος ΕΔΙΠ	Μέλος
6. Χειρχαντέρη Γεωργία	Επίκουρη Καθηγήτρια	Μέλος

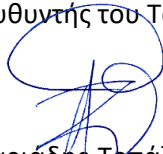
Τα μέλη ΕΔΙΠ είναι παρόντα και μετέχουν στην συζήτηση χωρίς δικαίωμα ψήφου, εξαιρουμένου του κ. Ε. Θεοχάρη, δεδομένου ότι έχει ορισθεί ως εκπρόσωπός τους. Δεν παραβρέθηκαν εκπρόσωποι των φοιτητών. Στη συνεδρίαση προέδρευσε ο Διευθυντής του Τομέα 1, κ. Φ. Αζαριάδης-Τοπάλογλου. Ο Προεδρεύων διαπίστωσε ότι η Συνέλευση του Τομέα 1 βρίσκεται σε απαρτία, και στη συνέχεια ξεκίνησε η συνεδρία

**ΘΕΜΑ 1**  
**Θέματα διπλωματικών εργασιών εαρινού εξαμήνου 2023-24 του Τομέα 1.**

Μετά από διαλεκτική συζήτηση τα μέλη του Τομέα αποφάσισαν ομόφωνα τα θέματα διπλωματικών εργασιών για το εαρινό εξάμηνο του 2023-24 που περιλαμβάνονται στο αρχείο excel **“Διπλωματικές\_Τομέα\_1 - Εαρινό 2024.xlsx”** το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα απόφαση.

Στο σημείο αυτό, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει κάτι άλλο για περαιτέρω συζήτηση αναφορικά με το ΘΕΜΑ 1, οπότε και ολοκληρώνεται η εξέτασή του.

Ο διευθυντής του Τομέα 1



Φ. Αζαριάδης-Τσπάλογλου  
Καθηγητής ΜΒΣΠ

Επιβλέπων	Θέμα	Περιγραφή	Σκοπός	Αναφορές (1-2)	Προϋποθέσεις	Στοιχεία επικοινωνίας
Πρινωτάκης Γ.	Σχεδίαση φωτοβολταϊκού συστήματος με εύκαμπτα πάνελ	Η τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών κάτοπτρων παίζει εξαιρετικά μεγάλο ρόλο στην απόδοση του. Τα εύκαμπτα φωτοβολταϊκά έχουν πολύ μεγαλύτερη δυνατότητα καλύτερης τοποθέτησης τους ώστε να χρησιμοποιούν την ηλιοφάνεια. Συστήματα αυτόματης αλλαγής προσανατολισμού τοποθετούνται ώστε να αξιοποιείται στο μέγιστο η ηλιοφάνεια. Τα εύκαμπτα κάτοπρα για φωτοβολταϊκά συστήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και η σχεδίαση τους για την καλύτερη απόδοση τους Η διπλωματική εργασία αξιολόγηση εύκαμπτων πάνελς για φωτοβολταϊκά συστήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και η σχεδίαση τους για την καλύτερη απόδοσή τους.	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η λεπτομερής ανάλυση και περιγραφή του σχεδιασμού και της διαδικασίας παραγωγής ευκαμπτων φωτοβολταϊκών συστημάτων παραγωγής ενέργειας		Καλή Χημείας και Φυσικοχημείας, Πολύ καλή χρήση Office, Πολύ καλή γνώση Αγγλικών	e-mail: gprin@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1542
Πρινωτάκης Γ.	Σχεδιασμός βιώσιμου οικολογικού αρχιτεκτονικού χρώματος με σύνθεση βιολογικής προέλευσης.	Η διπλωματική αυτή αφορά στην βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με το σχεδιασμό βιώσιμου οικολογικού αρχιτεκτονικού χρώματος σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Σήμα, βασισμένο σε ρητήνη βιολογικής βάσης και χαμηλής περιεκτικότητας πτητικών οργανικών ενώσεων.	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η λεπτομερής ανάλυση και περιγραφή του σχεδιασμού και της παραγωγικής διαδικασίας παραγωγής ενός αρχιτεκτονικού χρώματος, οι απαιτήσεις για την πλήρωση των κριτηρίων του Οικολογικού σήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης βάσει και της οδηγίας 2014/312/ΕΕ, αναφορά στατιστικών στοιχείων της Ευρωπαϊκής αγοράς προϊόντων που φέρουν το Οικολογικό Σήμα όπως και αναφορά σχετικά με τη διαδικασία πιστοποίησης.	1. Goldschmidt, A. and Streitberger H.J. (2007) BASF Handbook on Basics of coating technology, Hanover: Vincentz Network 2. Mannari, V. and Patel, C.J. (2015) Understanding Coatings Raw Materials, Hanover: Vincentz Network, 3.Koleske J.V. (ed.) (2012) Paint and Coating Testing Manual Fifteenth Edition of the Gardner-Sward Handbook, West Conshohocken: ASTM International 4.Κανονισμός Ευρωπαϊκής Ένωσης 2014/312/ΕΕ About the EU Ecolabel (europa.eu)	Καλή Χημείας και Φυσικοχημείας, Πολύ καλή χρήση Office, Πολύ καλή γνώση Αγγλικών	e-mail: gprin@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1542
Πρινωτάκης Γ.	Προσθετική κατασκευή ευφυών υλικών	Η διπλωματική αυτή αφορά στην εργαστηριακή μελέτη της προσθετικής κατασκευής (4D printing) ευφυών υλικών όπως . Θα γίνει βιβλιογραφική έρευνα και μελέτη των ευφυών υλικών τα οποία μπορούν να εκτυπωθούν σε τρισδιάστατο εκτυπωτή και κατασκευή πρωτότυπων με μεταβολή των σχετικών παραμέτρων του εκτυπωτή, και μελέτη των τελικών ιδιοτήτων τους.				e-mail: gprin@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1542
Πρινωτάκης Γ.	Ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων	Η διπλωματική αυτή αφορά στην βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις διαθέσιμες τεχνολογίες μηχανικής, χημικής και βιοχημικής ανακύκλωσης κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων. Αξιολόγηση των δυνατοτήτων τους τεχνικά και οικονομικά, συμβολή στην κυκλική οικονομία, καλές πρακτικές και ώριμες τεχνολογικά λύσεις.			Καλή Χημείας και Φυσικοχημείας, Πολύ καλή χρήση Office, Πολύ καλή γνώση Αγγλικών	e-mail: gprin@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1542
Πρινωτάκης Γ.	Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην εφοδιαστική αλυσίδα. Προκλήσεις και ευκαιρίες. Μελέτη Περίπτωσης.	Η διπλωματική αναφέρεται στις πιο σύγχρονες τεχνολογίες της τεχνητής νοημοσύνης στην εφοδιαστική αλυσίδα. Θα υπάρξει μελέτη περίπτωσης σύμφωνα με επιλογή του/της σπουδαστή/στριας	Σκοπός της διπλωματικής εργάσιας είναι να παρουσιάσει την τρέχουσα κατάσταση σε επιχειρήσεις εφοδιαστικής αλυσίδας και να γίνει μελέτη με τις τρέχουσες τεχνολογίες που χρησιμοποιούν. Εντοπίζοντας μειονεκτήματα θα εξεταστεί συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης και θα προταθεί νέο μοντέλο επιχειρηματικής καινοτομίας και τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης για την πλήρη αυτοματοποίηση διαδικασιών.	1. Γιαννακόπουλος Γ.(2020), Τεχνητή Νοημοσύνη: Μια Διακριτή απομυθοποίηση, ΡΟΠΗ. 2. Tegmark M.(2018), Τι θα σημαίνει να είσαι άνθρωπος την εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης; ΤΡΑΥΛΟΣ. 3. European Commission(2021), Study to support an impact Assessment of Regulatory Requirements for Artificial Intelligence in Europe, Final Report.	Συστήματα συστημάτων μεταφορών, Σχεδίαση και Προγραμματισμός Συστημάτων Εφοδιασμού, Επιχειρηματική ευφυία και ανάλυση μεγάλων δεδομένων, τεχνητή νοημοσύνη	e-mail: gprin@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1542
Πρινωτάκης Γ.	Blockchain και Εφοδιαστική αλυσίδα στην Ελλάδα.	Η διπλωματική θα αναφέρεται στην τεχνολογία blockchain και η χρήση της στην εφοδιαστική αλυσίδα με σκοπό την δημιουργία διαφάνειας της εφοδιαστικής αλυσίδας και την πλήρη αυτοματοποίησή της.	Σκοπός της διπλωματικής είναι η ανάλυση τεχνολογιών blockchain και η εφαρμογή τους στην Ελλάδα και στις ελληνικές επιχειρήσεις.	1. Blockchain Technology for Supply Chain Management, Taner Dursun, Fatih Birinci, Büşra Alptekin, İsa Sertkaya, Orkun Hasekioglu, Bahadır Tunaboylu, Selim Zaim (2022). 2. Designing Supply Chain Management System Using Blockchain: A Review, Pallavi Kumari; Raj Kumar; Aryan Lohan; Nihal Kumar Patel Dept. of CSE, Chandigarh University, Gharuan, Punjab ; Prakash Jain (2023)	1. Συστήματα συστημάτων μεταφορών 2. Σχεδίαση και Προγραμματισμός Συστημάτων Εφοδιασμού	e-mail: gprin@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1542
Πρινωτάκης Γ.	RFID τεχνολογία στην εφοδιαστική αλυσίδα. Μελέτη περίπτωσης RFID και εφαρμογή στη μόδα.	Η διπλωματική θα αναφέρεται στην τεχνολογία RFID και θα εφαρμοστεί στον κλάδο της μόδας.	Σκοπός είναι να εντοπιστούν τα οφέλη και τα μειονεκτήματα της τεχνολογίας στο χώρο της μόδας.	1. RFID Technology in the Fashion Supply Chain: an Exploratory Analysis, Susana Garrido Azevedo, Helena Carvalho, 2012, 2. RFID in textile and clothing manufacturing: technology and challenges, Rajkishore Nayak, Amanpreet Singh, Rajiv Padhye (2015)	1. Συστήματα συστημάτων μεταφορών 2. Σχεδίαση και Προγραμματισμός Συστημάτων Εφοδιασμού	e-mail: gprin@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1542
Κατζόπουλος Αβραάμ	Προσομοιώτες στην Εκπαιδευτική Ρομποτική και την Εκπαίδευση STEM - Simulators in Educational Robotics and STEM Education	Η διπλωματική αυτή αφορά τη βιβλιογραφική επισκόπηση και αξιολόγηση βάση προτεινόμενης ρομπτρικής προσομοιωτών (simulators) που αξιοποιούνται στην Εκπαιδευτική Ρομποτική και στην Εκπαίδευση STEM (ακρωνύμιο του Science Technology Engineering Mathematics).	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η λεπτομερής ανάλυση των προσομοιωτών που αξιοποιούνται στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στόχοι της διπλωματικής εργασίας: 1. Βιβλιογραφική ανασκόπηση προσομοιωτών (simulators) που χρησιμοποιούνται στην Εκπαιδευτική Ρομποτική και στην Εκπαίδευση STEM με εστίαση στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση 2. Δοκμή, εξέταση και αξιολόγηση των προσομοιωτών σύμφωνα με προτεινόμενη ρομπτρικά αξιολόγησης που θα βασίζεται στην βιβλιογραφία.	1.Tselegkaridis, S.; Sapounidis, T. Simulators in Educational Robotics: A Review. Educ. Sci. 2021, 11, 11. https://doi.org/10.3390/educsci11010011 2.Agostinho Iaquan; Ryokiti Homa. Robotics Simulators in STEM education Acta Scientiae 2019, 21, 5. https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.5417 3.N. M. Mamani, F. J. García-Peñalvo, M. Á. Conde and J. Gonçalves, "A systematic mapping about simulators and remote laboratories using hardware in the loop and robotic: Developing STEM/STEAM skills in pre-university education," 2021 International Symposium on Computers in Education (SIIe), Malaga, Spain, 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/SIIe53363.2021.9583622.	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών, εμπειρία στην αναζήτηση βιβλιογραφικής έρευνας, υπομονή και επιμονή.	e-mail: katzopoulos@uniwa.gr

Χατζόπουλος Αβραάμ	Εμπράγματος προγραμματισμός (Physical computing) με Scratch και Arduino - Physical computing with Scratch and Arduino	Το Scratch είναι ένα δωρεάν περιβάλλον προγραμματισμού που αναπτύχθηκε από το MIT με στόχο την εκμάθηση του προγραμματισμού μέσω της δημιουργίας παιχνιδιών, ιστοσελίδων, animations και άλλων διαδραστικών έργων. Ο στόχος του Scratch είναι να κάνει τον προγραμματισμό προσίτο σε όλους, ιδίως στα παιδιά και τους νέους, ενθαρρύνοντάς τους να εξερευνήσουν τη δημιουργικότητά τους μέσω της τεχνολογίας. Ο χρήστης μπορεί να κατασκευάσει προγράμματα χρησιμοποιώντας ένα απλό σύστημα μπλοκ, τα οποία είναι παρόμοια με παζλ και συνδέουν μεταξύ τους διάφορες λειτουργίες και ενέργειες. Η διπλωματική αυτή διαπραγματεύεται την ανάπτυξη κατάλληλων μπλοκ (blocks) για το Scratch με σκοπό τη διασύνδεση του με την πλατφόρμα Arduino και κατά επέκταση την αξιοποίηση του ως πλατφόρμα εμπράγματος προγραμματισμού (physical computing).	Σκοπός της διπλωματικής είναι ο σχεδιασμός και ανάπτυξη προσθέτων για το περιβάλλον προγραμματισμού Scratch με σκοπό την πλήρη αξιοποίηση της πλατφόρμας Arduino για physical computing. Στόχοι της διπλωματικής εργασίας: 1. Η ανάπτυξη ασύρματης διασύνδεσης μέσω Bluetooth Scratch - Arduino. 2. Η ανάπτυξη προσθέτων (add-ons) για το Scratch. 3. Ο σχεδιασμός και ανάπτυξη ενδεικτικών ασκήσεων physical computing	1. Scratch - <a href="https://scratch.mit.edu/">https://scratch.mit.edu/</a> 2. How to develop Scratch Addons - <a href="https://scratchaddons.com/docs/develop/getting-started/creating-an-addon/">https://scratchaddons.com/docs/develop/getting-started/creating-an-addon/</a> 3. How to write your own Scratch extension - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bX9Zqhxtnl4">https://www.youtube.com/watch?v=bX9Zqhxtnl4</a> 4. Addons basics - <a href="https://scratchaddons.com/docs/develop/getting-started/addon-basics/">https://scratchaddons.com/docs/develop/getting-started/addon-basics/</a> 5. Making Scratch 3.0 extensions - <a href="https://www.instructables.com/Making-Scratch-30-Extensions/">https://www.instructables.com/Making-Scratch-30-Extensions/</a>	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών, ισχυρό υπόβαθρο σε Scratch, Javascript, JSON, NPM, Github, Web Design, υπομονή και επιμονή.	e-mail: <a href="mailto:xatzopoulos@uniwa.gr">xatzopoulos@uniwa.gr</a>
Χατζόπουλος Αβραάμ	Εξυπνο πληροφοριακό σύστημα για ερευνητές - Smart information system for researchers	Η διπλωματική αυτή αφορά τη σχεδίαση και ανάπτυξη ενός διαδικτυακού πληροφοριακού συστήματος για τις ανάγκες της επιστημονικής κοινότητας.	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος για την αυτόματη καταχώρηση και προώθηση ερευνητικών άρθρων, συνεδρίων, ημερίδων, και λοιπών επιστημονικών γεγονότων. Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίζει, καταχωρεί και προωθεί αυτόματα -σε κανάλια κοινωνικής δικτύωσης, web sites, blogs, κ.α-, ερευνητικά άρθρα, πρακτικά συνεδρίων και μελλοντικές εκδηλώσεις. Θα πρέπει να φέρει μηχανισμό ταυτοποίησης χρήστη, να συνδέεται αυτόματα με τα προφίλ του, να κοινοποιεί αυτόματα τις εργασίες του και να τον ενημερώνει για μελλοντικά συνέδρια, ημερίδες, προθεσμίες, επιστημονικά συμβάντα, εκδηλώσεις κλπ. με βάση το προφίλ του.		Πολύ καλή γνώση Αγγλικών, ισχυρό υπόβαθρο σε HTML, CSS, Javascript, JSON, Github, Web Design, υπομονή και επιμονή.	e-mail: <a href="mailto:xatzopoulos@uniwa.gr">xatzopoulos@uniwa.gr</a>
Χατζόπουλος Αβραάμ	AI chat bot για ασθενείς με άνοια. - AI chat bot for dementia patients.	Η διπλωματική αυτή αφορά τη ανάπτυξη ενός AI chat box βασισμένου στη Τεχνητή Νοημοσύνη για την υποστήριξη των καθημερινών αναγκών ασθενών με άνοια.	Σκοπός της διπλωματικής είναι ο σχεδιασμός και ανάπτυξη ενός AI chat box για την υποστήριξη των καθημερινών αναγκών ασθενών με άνοια. Το ιδανικό chat box θα πρέπει: 1) Να συνομιλεί με φυσική γλώσσα με τον ασθενή, 2) Να του προτείνει λύσεις σε καθημερινά του προβλήματα, 3) Να επικοινωνεί με τους φροντιστές, συγγενείς, γιατρούς του ασθενή σε περίπτωση ανάγκης ή κατόπιν προτροπής του ίδιου.	1. AI Chatbots for Dementia Patients Show Promise, But Need Work - <a href="https://healthitanalytics.com/news/ai-chatbots-for-dementia-patients-show-promise-but-need-work">https://healthitanalytics.com/news/ai-chatbots-for-dementia-patients-show-promise-but-need-work</a> 2. Chatbots for dementia patients and caregivers need more work - <a href="https://news.ucr.edu/articles/2021/06/15/chatbots-dementia-patients-and-caregivers-need-more-work">https://news.ucr.edu/articles/2021/06/15/chatbots-dementia-patients-and-caregivers-need-more-work</a> 3. SeniorTalk. A helpful AI chatbot for elderly people - <a href="https://www.senior-talk.com/">https://www.senior-talk.com/</a>	Πολύ καλή γνώση Αγγλικών, ισχυρό υπόβαθρο σε HTML, CSS, Javascript, Github, APIs, Chatbox, υπομονή και επιμονή.	e-mail: <a href="mailto:xatzopoulos@uniwa.gr">xatzopoulos@uniwa.gr</a>
Χατζόπουλος Αβραάμ	Ανάπτυξη αρθρωτής φορητής συσκευής για τη λήψη μετρήσεων ποιότητας αέρας σε μη επανδρωμένο όχημα - Development of a modular portable device for taking air quality measurements in an unmanned vehicle	Η διπλωματική αυτή αφορά τη σχεδίαση και κατασκευή μιας αρθρωτής (modular) πλακέτας βασισμένης στο airnsens, ένα σύστημα μέτρησης ποιότητας του αέρα. Η πλακέτα θα σχεδιαστεί με γνώμονα την τοποθέτηση της σε μη επανδρωμένο όχημα αυτού του σκοπού, οι αισθητήρες και ο μικροελεγκτής της πλακέτας θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμοι και αφαιρούμενοι κατά τη διαδικασία των δοκιμών	Σκοπός της διπλωματικής είναι η μελέτη και η κατασκευή πλακέτας για το σύστημα μέτρησης ποιότητας αέρα «airnsens» με δυνατότητα γρήγορης και εύκολης αλλαγής αισθητήρων και μικροελεγκτή. Το σύστημα θα πρέπει να μελετηθεί για μετρήσεις της ποιότητας του αέρα σε μεγάλα υψόμετρα με την χρήση μη επανδρωμένου συστήματος.  Στόχοι της διπλωματικής εργασίας 1.Μηχανολογική σχεδίαση και κατασκευή βάσεων των αισθητήρων και του μικροελεγκτή με σκοπό την εύκολη αλλαγή τους. 2.Ανάλυση τρόπου κατασκευής και σχεδίασης βάσεων με την χρήση εργαλείων τρισδιάστατου σχεδιασμού και διεργασίες προσθετικής κατασκευής με χρήση τρισδιάστατης εκτύπωσης. 3.Συνδυασμός τρισδιάστατης εκτύπωσης με robo pins για την κατασκευή ειδικών βάσεων 4.Λήψη και ανάλυση μετρήσεων σε υψηλό υψόμετρο με την χρήση μη επανδρωμένου αεροσκάφους. 5.Εύρεση τρόπων βελτίωσης διαδικασίας κατασκευής και λήψης μετρήσεων.	1. Airnsens - <a href="https://airnsens.com/">https://airnsens.com/</a> 2. Airnsens Plus - <a href="https://airnsensplus.gr/en/">https://airnsensplus.gr/en/</a> 3. Espressif microcontrollers - <a href="https://www.espressif.com/en/products/socs/esp32">https://www.espressif.com/en/products/socs/esp32</a>	Δυνατό υπόβαθρο σε σχεδιασμό κυκλωμάτων με μικροελεγκτή και μηχατρονικές κατασκευές. Εμπειρία σε μικροελεγκτές ESP, αισθητήρια, 3D σχεδίαση και εκτύπωση δοκιμών.	e-mail: <a href="mailto:xatzopoulos@uniwa.gr">xatzopoulos@uniwa.gr</a>
Ζαχαρία Π.	Αυτόνομη προαγωγή UAV με μεθόδους Τεχνητής Νοημοσύνης.	Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη ενός αυτόνομου συστήματος προαγωγής UAV αξιοποιώντας την ασαφή λογική (fuzzy logic) ως εργαλείο υπολογισμού των διάφορων παραγόντων που υφίστανται στην αναφερόμενη διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, ο ασαφής μικροελεγκτής του συστήματος έχει σκοπό να υπολογίζει ως παραμέτρους τη διεύθυνση και ένταση του σχετικού ανέμου, καθώς επίσης και την απόσταση από το σημείο προαγωγής, ώστε να υπολογίζει κατάλληλα την ταχύτητά του, καθώς και να ρυθμίζει την πορεία του με στόχο την ασφαλή προαγωγή	Η εργασία θα εξοικειώσει τον/την φοιτητή/ήτρια με μεθόδους Τεχνητής Νοημοσύνης και προσομοίωσης στο πλαίσιο της υλοποίησης ενός αυτόνομου συστήματος προαγωγής.		Καλή επίδοση στα μαθήματα «Τεχνητή Νοημοσύνη» και «Ευφυή Συστήματα», γνώση MATLAB® ή κάποιας γλώσσας προγραμματισμού, γνώση της αγγλικής γλώσσας	e-mail: <a href="mailto:p.zacharia@uniwa.gr">p.zacharia@uniwa.gr</a> , Τηλ.: 210 538 1055

Ζαχαρία Π.	Μελέτη εκτίμησης κινδύνου σύγκρουσης πλοίων με υλοποίηση ασαφούς μοντέλου λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις της γωνίας διέλευσης του πλοίου και το περιβάλλον πλοήγησης	Σκοπός της εργασίας είναι η μοντελοποίηση του κινδύνου σύγκρουσης πλοίων, λαμβάνοντας υπόψη τη γωνία διέλευσης των πλοίων και το περιβάλλον πλοήγησης. Για να επιτευχθεί η αντίληψη του περιφερειακού κινδύνου σύγκρουσης πλοίων, η εργασία προτείνει μια μέθοδο μοντελοποίησης του κινδύνου σύγκρουσης πλοίων με βάση τη θεωρία της ασαφούς λογικής, λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση της γωνίας διέλευσης των πλοίων και του περιβάλλοντος πλοήγησης. Η μέθοδος ενσωματώνει τους παράγοντες επίδρασης του DCPA, του TCPA, της γωνίας διέλευσης των πλοίων και του περιβάλλοντος πλοήγησης σε καταστάσεις συνάντησης πλοίων χρησιμοποιώντας τη θεωρία της ασαφούς λογικής. Χρησιμοποιείται η Διαδικασία Αναλυτικής Ιεραρχίας (AHP) για να ληφθούν τα βάρη κινδύνου των διαφόρων πλοίων έναντι των μοναδικών πλοίων και στη συνέχεια να υπολογιστεί η τιμή του κινδύνου σύγκρουσης πλοίων.	Η εργασία θα εξοικειώσει τον/την φοιτητή/ήτρια με μεθόδους Τεχνητής Νοημοσύνης και προσομοίωσης στο πλαίσιο της υλοποίησης ενός συστήματος πρόβλεψης του κινδύνου σύγκρουσης πλοίων.	Ziqiang Shi, Rong Zhen, Jialun Liu, Fuzzy logic-based modeling method for regional multi-ship collision risk assessment considering impacts of ship crossing angle and navigational environment, Ocean Engineering Volume 259, 1 September 2022, 111847	Καλή επίδοση στα μαθήματα «Τεχνητή Νοημοσύνη» και «Ευφυή Συστήματα», γνώση MATLAB® ή κάποιας γλώσσας προγραμματισμού, γνώση της αγγλικής γλώσσας	e-mail: p.zacharia@uniwa.gr , Τηλ.: 210 538 1056
Ζαχαρία Π.	Μοντέλο ασαφούς λογικής για σύστημα προειδοποίησης σύγκρουσης πλοίου-γέφυρας	Σκοπός της εργασίας είναι να υλοποιηθεί ένα μοντέλο βασισμένο σε ασαφή λογική για την προειδοποίηση σύγκρουσης πλοίου-γέφυρας, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του πλοίου, τα χαρακτηριστικά της γέφυρας και το φυσικό περιβάλλον. Μπορεί να εφαρμοστεί στο σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για την ασφαλή ναυτιλία ή να συμπεριληφθεί στη διαδικασία της αυτόνομης ναυτιλίας. Οι συνθήκες σύγκρουσης πλοίου-γέφυρας αναλύονται λαμβάνοντας υπόψη τη θέση του πλοίου, την κατεύθυνση της τροχιάς του πλοίου, την απόσταση του πλοίου από τη γέφυρα και την ταχύτητα του πλοίου. Αυτοί οι παράγοντες, μαζί με το φυσικό περιβάλλον, θεωρούνται ως οι μεταβλητές εισόδου. Οι κανόνες IF-THEN καθορίζονται μετά την ασαφολογική των μεταβλητών εισόδου και χρησιμοποιούνται για ασαφή εκτίμηση προκειμένου να προκύψει ο κίνδυνος σύγκρουσης πλοίου-γέφυρας. Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, η προτεινόμενη προσέγγιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση της διαχείρισης του πλοίου στην περιοχή του καναλιού της γέφυρας.	Η εργασία θα εξοικειώσει τον/την φοιτητή/ήτρια με μεθόδους Τεχνητής Νοημοσύνης και προσομοίωσης στο πλαίσιο της υλοποίησης ενός συστήματος για την προειδοποίηση σύγκρουσης πλοίου-γέφυρας.	Bing Wu, Tsz Leung Yip, Xinpeng Yan, C. Guedes Soares, Fuzzy logic based approach for ship-bridge collision alert system, Ocean Engineering. Volume 187, 1 September 2019, 106152	Καλή επίδοση στα μαθήματα «Τεχνητή Νοημοσύνη» και «Ευφυή Συστήματα», γνώση MATLAB® ή κάποιας γλώσσας προγραμματισμού, γνώση της αγγλικής γλώσσας	e-mail: p.zacharia@uniwa.gr , Τηλ.: 210 538 1057
Δημογιαννόπουλος Δ.	Ανάπτυξη αισθητηρίου με χρήση της αρχής ανέπαφης ανίχνευσης και καταγραφής δεδομένων: Εφαρμογή σε μεταλλικούς φορείς	Η ανάπτυξη συσκευών-αισθητηρίων που μπορούν να «αντιλαμβάνονται» συγκεκριμένα φορτία που χαρακτηρίζουν κατασκευές είναι ένα από τα σημαντικά ζητήματα στον τομέα της μη-καταστροφικής διάγνωσης συστημάτων. Οι συσκευές αυτές θα πρέπει να προσφέρουν τη δυνατότητα ανίχνευσης των φορτίων που καταπονούν τις κατασκευές, «καταγράφοντας» κατ'αντιστοιχία τη φόρτιση μιας κατασκευής, ώστε σε δεύτερο χρόνο να είναι δυνατή η εκτίμηση του επιπέδου υγείας («λειτουργικό» ή «υποβαθμισμένο») της δομής της.	Η επιδίωξη της εργασίας είναι να προταθεί συσκευή-αισθητήριο που να μπορεί να καταγράφει φόρτιση μεταλλικού φορέα με ανέπαφο τρόπο με χρήση φιλμ μαγνητοελαστικού υλικού που επικολλάται στην κατασκευή. Οι προτεινόμενες λύσεις στη βιβλιογραφία [1-3] αναφέρονται κατά κύριο λόγο σε φορείς από σύνθετα υλικά με μικρή ή μέτρια δυσκαμψία. Εφαρμόζοντας παρόμοιες μεθόδους διέγερσης θα διερευνηθεί η απόκριση (πίο) δύσκαμπτων φορών και η σχέση κατά την οποία η αυξημένη δυσκαμψία επιδρά στην απόκριση.	[1] D. G. Dimogianopoulos and D. E. Mouzakis: Nondestructive Contactless Monitoring of Damage in Joints between Composite Structural Components Incorporating Sensing Elements via 3D-Printing, Applied Sciences, 2021, 11, 3230. [2] D. G. Dimogianopoulos, P. J. Charitidis and D. E. Mouzakis: Inducing Damage Diagnosis Capabilities in Carbon Fiber Reinforced Polymer Composites by Magnetoelastic Sensor Integration via 3D Printing, Applied Sciences, 2020, 10, 1029; doi:10.3390/app10031029 [3] RG Sultana, A Davrados, D Dimogianopoulos: Evaluating Contact-Less Sensing and Fault Diagnosis Characteristics in Vibrating Thin Cantilever Beams with a MetGlas® 2826MB Ribbon, Vibration 7 (1), 36-52	1) Σημαντική επίδοση στα Μαθήματα ΖΑΕ (I και II), Μη-Καταστροφικός Έλεγχος. 2) Πολύ καλές γνώσεις μοντελοποίησης διακριτού χρόνου και επεξεργασίας σήματος 3) Πολύ καλή χρήση Αγγλικών.	<a href="mailto:dimogian@uniwa.gr">dimogian@uniwa.gr</a>
Δημογιαννόπουλος Δ.	Βιοενεργιακά μοντέλα ανάπτυξης ιχθύος: Ανασκόπηση και προτεινόμενες λύσεις για στρατηγικές ελέγχου διατροφής ιχθύων	Η διατροφή ιχθύων σε δεξαμενές υψοκαλλιέργειας είναι μια σύνθετη και –εν πολλοίς– εμπειρική διαδικασία που εξαρτάται από παράγοντες όπως το είδος του ιχθύ, το μέγεθός του, η αλληλεπίδρασή του με το περιβάλλον (φως, θερμοκρασία, όρεξη), η εμπειρία του ατόμου που χορηγεί την τροφή κλπ. Είναι προφανές ότι η γνώση του πώς αναπτύσσεται η μάζα ιχθύων που βρίσκεται σε δεξαμενές υψοκαλλιέργειας σε σχέση με τη χορήγηση τροφής και η αναγνώριση ενός σχετικού μαθηματικού μοντέλου θα πρόσφερε μεγάλες δυνατότητες για το σχεδιασμό στρατηγικών χορήγησης τροφής σε αυτά με κύριο στόχο τη βέλτιστη ανάπτυξη σε σχέση με το κόστος.	Η επιδίωξη της εργασίας είναι να μελετηθούν υπάρχουσες προσεγγίσεις για το σχεδιασμό μοντέλου ανάπτυξης ιχθύος [1] σε σχέση με τη διατροφή αυτού υπό τους περιορισμούς που αναπτύχθηκαν στην παραπάνω παράγραφο. Σε δεύτερη φάση, θα γίνει μια προσπάθεια να προταθούν τροποποιήσεις αυτών κατά το δυνατό απλής μορφής ώστε να διευκολύνεται ο σχεδιασμός στρατηγικών χορήγησης τροφής για βελτιστοποίηση της ανάπτυξης ιχθύων σε σχέση με το κόστος.	[1] Yang Yi: A bioenergetics growth model for Nile tilapia (Oreochromis niloticus) based on limiting nutrients and fish standing crop in fertilized ponds. Aquacultural Engineering 18 (1998) 157–173.	1) Σημαντική επίδοση στα Μαθήματα ΖΑΕ (I και II), Μη-Καταστροφικός Έλεγχος. 2) Πολύ καλές γνώσεις μοντελοποίησης διακριτού χρόνου και επεξεργασίας σήματος 3) Πολύ καλή χρήση Αγγλικών.	<a href="mailto:dimogian@uniwa.gr">dimogian@uniwa.gr</a>
Αζαριάδης Φ.	Σχεδίαση Βιομηχανικού Προϊόντος	Η διπλωματική εργασία αφορά στην επιλογή, σε συνεργασία με τον διδάσκοντα, ενός προβλήματος βιομηχανικού σχεδιασμού το οποίο ο/η φοιτητής/τρια θα αντιμετωπίσει με τον ρόλο του βιομηχανικού σχεδιαστή. Ο/Η φοιτητής θα επιλέξει ένα προϊόν καθημερινής χρήσης που εντάσσεται πλήρως στην ανθρώπινη δραστηριότητα και ακολουθώντας μια ολιστική & ανθρωποκεντρική προσέγγιση θα προχωρήσει στη σχεδίασή του. Τα βασικά βήματα της προσέγγισης που θα ακολουθηθούν είναι η περιγραφή του χώρου προβλήματος, η έρευνα, ο ιδεασμός, η παραγωγή μορφών, η αξιολόγηση και η παραγωγή λεπτομερούς 3D σχεδίου του προϊόντος.	Η εργασία αυτή θα εξοικειώσει τον/την φοιτητή/ήτρια σε βασικές διαδικασίες που αφορούν στη βιομηχανική σχεδίαση προϊόντων που εντάσσονται στο ανθρώπινο περιβάλλον και λειτουργία.	1. Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων, Ulrich K., Eppinger S., Yang M., ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2023, 122075210 2. Βιομηχανικός σχεδιασμός προϊόντος, 2η έκδοση, Χειράντερη Γεωργία, "UNIVERSITY STUDIO PRESS - ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ, 2020, 94700994	«ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ», «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ I», «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ II»	e-mail: fazariadis@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1057

Αζαριάδης Φ.	Τριδιάστατη Ψηφιακή Ανακατασκευή/Σχεδίαση Προϊόντος-Συτήματος	Η διπλωματική εργασία αφορά στην ψηφιακή σχεδίαση ή ανακατασκευή ενός πολύπλοκου 3D προϊόντος-συστήματος το οποίο θα επιλεγεί σε συνεργασία με τον διδάσκοντα. Τα βασικά βήματα της προσέγγισης αφορούν στη διαστασιολογική αποτύπωση κάθε υπο-προϊόντος και στην αναλυτική σχεδίασή του μέσω παραμετρικού συστήματος CAD. Το τελικό σχέδιο θα αποτελείται από την συναρμογή των επιμέρους υπο-προϊόντων. Η εργασία θα μελετήσει επίσης παραμέτρους που αφορούν στην κατασκευασιμότητα του τελικού σχεδίου και στην λειτουργική του προσομοίωση.	Η εργασία θα εξοικειώσει τον/την φοιτητή/ήτρια σε μεθόδους παραμετρικής σχεδίασης, μηχανικής και προσομοίωσης τριδιάστατων προϊόντων-συστημάτων.	1. Σύστημα CAD/CAM και τριδιάστατη μοντελοποίηση, Μπιλάλης Νικόλαος Α., Μαραβελάκης Εμμανουήλ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΕ, 2020, 94645319 2. Εισαγωγή στην Παραμετρική Σχεδίαση με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή - Παραμετρική Σχεδίαση στο PTC - Creo Parametric, Αζαριάδης-Τοπάλογλου Φίλιππος, Κυρατζή Σοφία, Μπάλας Κωνσταντίνος, ΚΑΛΛΙΠΟΣ, 2023, 113928325	«ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ Η/Υ (CAD/CAM)»	e-mail: fazariadis@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1057
Αζαριάδης Φ.	Σχεδίαση Προϊόντων για 3D Knitting	Οι νέες τεχνολογίες 3D πλεκτικής δίνουν νέες δυνατότητες στον τομέα της πλεκτικής αφού μπορούν να κατασκευάσουν πολύπλοκα τριδιάστατα πλεκτά προϊόντα με το ελάχιστο πλήθος ανεξάρτητων κομματιών και ραφών. Η εργασία εστιάζει στις σύγχρονες μεθόδους και τεχνικές που συνδυάζουν την παραγωγή πατρών με την κατασκευή τριδιάστατων πλεκτών προϊόντων με την επιθυμητή διαστασιολογική ακρίβεια και τις επιθυμητές ιδιότητες του τελικού προϊόντος.	Η εργασία αυτή θα εξοικειώσει τον/την φοιτητή/ήτρια σε σύγχρονες τεχνολογίες τριδιάστατης πλεκτικής (3D knitting) καθώς και σε μεθοδολογίες παραγωγής επιπέδων ανατυγμάτων (πατρών) από τριδιάστατες επιφάνειες.	1. Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων, Ulrich K., Eppinger S., Yang M., ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2023, 122075210 2. Igarashi, Y., Igarashi, T. and Suzuki, H. (2008), Knitting a 3D Model. Computer Graphics Forum, 27: 1737-1743. <a href="https://doi.org/10.1111/j.1467-8659.2008.01318.x">https://doi.org/10.1111/j.1467-8659.2008.01318.x</a>	«ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ I», «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ II»	e-mail: fazariadis@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1057
Αζαριάδης Φ.	Σχεδίαση και ανάλυση μηχανικών μετα-υλικών μέσω 3D εκτύπωσης	Η εργασία εστιάζει στη σχεδίαση μηχανικών μετα-υλικών με τα οποία σχεδιάζονται και παράγονται 3D δομές προϊόντων από 3D εκτυπωτές. Θα μελετηθούν διαφορετικές δομές και μοτίβα μετα-υλικών τόσο ως προς τις διαδικασίες σχεδίασης σε ένα παραμετρικό σύστημα CAD, όσο και ως προς την προσομοίωση των μηχανικών τους ιδιοτήτων. Η εργασία θα μελετήσει τουλάχιστον 3 διαφορετικές δομές μετα-υλικών και εφαρμογές αυτών σε σύνθετα προϊόντα.	Η εργασία αυτή θα εξοικειώσει τον/την φοιτητή/ήτρια σε σύγχρονες τεχνολογίες και μεθόδους κατασκευής δομών και υλικών από 3D εκτυπωτές. Επίσης ο/η φοιτητής/ήτρια θα εξοικειωθεί με τεχνολογίες προσομοίωσης που ενσωματώνονται στα σύγχρονα σχεδιαστικά συστήματα CAD.	Davide Jose Nogueira Amorim, Troy Nachtigall, and Miguel Bruns Alonso. 2019. Exploring mechanical meta-material structures through personalised shoe sole design. In Proceedings of the 3rd Annual ACM Symposium on Computational Fabrication (SCF '19). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 2, 1–8. <a href="https://doi.org/10.1145/3328939.3329001">https://doi.org/10.1145/3328939.3329001</a>	«ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ Η/Υ (CAD/CAM)»	e-mail: fazariadis@uniwa.gr, Τηλ.: 210 538 1057
Θεοχάρης Ε.	Εφαρμογές και Επίδραση της τεχνολογίας των Ψηφιακών Διδύμων στη Βιομηχανία 4.0 / Applications and Impact of Digital Twins in Industry 4.0	Το ψηφιακό δίδυμο είναι η εικονική αναπαράσταση ενός αντικείμενου, ενός συστήματος ή μιας διαδικασίας. Προϋποθέτει το φυσικό αντικείμενο, το ψηφιακό αντίγραφο και τη μεταξύ τους σύνδεση. Τα ψηφιακά δίδυμα χρησιμοποιούνται κυρίως για τη μοντελοποίηση πολύπλοκων συστημάτων, στα οποία είναι δύσκολο να προβλεφθούν με ακρίβεια τα αποτελέσματά τους. Η τεχνολογία των ψηφιακών δίδυμων έχει ευρεία εφαρμογή στη βιομηχανική παραγωγή, στο τομέα της υγείας και στις έξυπνες πόλεις.	Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι να εξεταστεί τις εφαρμογές και την επίδραση της τεχνολογίας των Digital Twins στο πλαίσιο της Βιομηχανίας 4.0. Στο πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιείται, μέσω της διαδικτυακής αναζήτησης επιστημονικών άρθρων και μελετών, παράθεση πληροφοριών σχετικών με τη Βιομηχανία 4.0, τις τεχνολογίες που την διέπουν και ειδικά στην τεχνολογία των Ψηφιακών Διδύμων, τόσο γενικά αλλά και ειδικά στον τομέα της βιομηχανίας. Η εργασία θα εστιάζει στην αξιοποίηση της τεχνολογίας των ψηφιακών δίδυμων στην προσομοίωση μηχανών και γραμμές παραγωγών, στην συλλογή δεδομένων, στην εξασφάλιση της κυβερνοασφάλειας στο εργασιακό περιβάλλον, αλλά και στις εταιρίες που έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο στην εργασιακή βιομηχανία, οι οποίες έχουν προβεί στην κατασκευή προηγμένων λογισμικών, που αξιοποιούνται για την υλοποίηση τεχνολογιών της Βιομηχανίας 4.0, μια εκ των οποίων είναι τα Ψηφιακά Δίδυμα.	[1] Z. Lv, "Digital Twins in Industry 5.0," Research, vol. 6. American Association for the Advancement of Science (AAAS), Jan. 2023. doi: 10.34133/research.0071.		e-mail: stheo@uniwa.gr
Παπουτσιδάκης Μ. - Συμεωνάκη Ε.	Pharma 4.0: Προοπτικές και προκλήσεις για την ανάπτυξη της Βιομηχανίας 4.0 στη φαρμακοβιομηχανία. Η περίπτωση της Ελλάδας.	Η 4η Βιομηχανική Επανάσταση (Βιομηχανία 4.0) τείνει να επικρατήσει καθολικά στον παραγωγικό κλάδο, καθώς η υιοθέτηση των τεχνολογιών της, όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), η Ρομποτική και το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT), γίνεται ευρέως διαδεδομένη και προσιτή. Στο πλαίσιο αυτό, οι πρακτικές της Βιομηχανίας 4.0 στην φαρμακευτική παραγωγή, γνωστή και ως Pharma 4.0, έχουν ήδη αρχίσει να εφαρμόζονται σε προηγμένα εργοστάσια παγκοσμίως με την προοπτική της ενσωμάτωσής της στην Ελλάδα να είναι αναμενόμενη, δεδομένου ότι η αξία της εγχώριας φαρμακοβιομηχανίας παρουσιάζει σταθερά σημαντική άνοδο, συμβάλλοντας σε μεγάλο βαθμό στην οικονομία και την ανάπτυξη της.	Σκοπός της εργασίας είναι να αναλυθεί πλήρως η έννοια και οι τεχνολογίες της «Pharma 4.0», να μελετηθούν εκτενώς περιπτώσεις της επιτυχημένης υιοθέτησής της σε πρότυπες φαρμακοβιομηχανίες του εξωτερικού και τέλος να αναγνωρισθούν οι προοπτικές και οι προκλήσεις για την ενσωμάτωσή της στην ελληνική φαρμακοβιομηχανία.	[1] Malviya, R., Sundram, S., Fuloria, S., & Meenakshi, D. U. (Eds.). (2023). Pharmaceutical industry 4.0: Future, Challenges & Application. CRC Press. [2] Chen, W., Park, S. J., Cheng, T. N. H., Lau, N. W. H., Khaw, L. F., Lee-Lane, D., ... & Sesen, M. (2022). Pharmaceutical Industry: Challenges and Opportunities for Establishing Pharma 4.0. Industry 4.0 Vision for Energy and Materials: Enabling Technologies and Case Studies, 313-337.	Άριστη κατανόηση και εμπειριστικαμένη γνώση της ευρύτερης επιστημονικής περιοχής των σύγχρονων Συστημάτων Παραγωγής, πολύ καλή γνώση Αγγλικών, ικανότητα στην βιβλιογραφική έρευνα.	esimeon@uniwa.gr
Παπουτσιδάκης Μ. - Συμεωνάκη Ε.	Τεχνολογικές εξελίξεις για την ευφυή ενεργειακή διαχείριση στις έξυπνες πόλεις.	Τα τελευταία χρόνια η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει βελτιώσει σε μεγάλο βαθμό την ευφυή ενεργειακή διαχείριση στις έξυπνες πόλεις. Τα ευφυή συστήματα έχουν τη δυνατότητα πλέον να επιτρέπουν την παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της ενεργειακής κατανάλωσης και να συμβάλλουν στην βελτιστοποίηση της κατανομής πόρων, μέσω έξυπνων συσκευών IoT, αισθητήρων και ανάλυσης δεδομένων. Τα συστήματα αυτά, είναι αξιόπιστα και αποδοτικά, ενώ οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης προβλέπουν τις ενεργειακές ανάγκες.	Σκοπός της εργασίας είναι να εξεταστούν οι τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις όσον αφορά την ενεργειακή διαχείριση με γνώμονα την ενίσχυση της αειφορίας των σύγχρονων πόλεων και της κλιματικής ουδετερότητας τους στον τομέα της ενέργειας.	[1] Pandiyan, P., Saravanan, S., Usha, K., Kannadasan, R., Alsharif, M. H., & Kim, M. K. (2023). Technological advancements toward smart energy management in smart cities. Energy Reports, 10, 648-677. [2] Mishra, P., & Singh, G. (2023). Energy management systems in sustainable smart cities based on the internet of energy: A technical review. Energies, 16(19), 6903.	Άριστη κατανόηση και εμπειριστικαμένη γνώση της ευρύτερης επιστημονικής περιοχής του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) και της Τεχνητής Νοημοσύνης, πολύ καλή γνώση Αγγλικών, ικανότητα στην βιβλιογραφική έρευνα.	esimeon@uniwa.gr
Παπουτσιδάκης Μ. - Συμεωνάκη Ε.	Διερεύνηση των επιπτώσεων της Βιομηχανίας 4.0 στην κλιματική αλλαγή.	Η Βιομηχανία 4.0, αντιπροσωπεύει μια σημαντική πρόοδο στον τρόπο με τον οποίο οι ψηφιακές τεχνολογίες ενσωματώνονται στην παραγωγή και τις βιομηχανικές διαδικασίες, προσφέροντας νέες δυνατότητες αποδοτικότητας και αειφόρων πρακτικών. Ωστόσο, υπάρχουν προβληματισμοί σχετικά με τις επιπτώσεις της Βιομηχανίας 4.0 στο περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή, ιδιαίτερα όσον αφορά τις ενεργειακές απαιτήσεις για τη συντήρηση και την τροφοδοσία των προηγμένων τεχνολογιών που ενσωματώνει, την υπερβολική χρήση ηλεκτρονικών συσκευών καθώς και την αυξημένη παραγωγή ηλεκτρονικών αποβλήτων.	Σκοπός της εργασίας είναι να διερευνηθούν οι επιπτώσεις της Βιομηχανίας 4.0 στην κλιματική αλλαγή και την αειφορία, εξετάζοντας τόσο τις θετικές όσο και τις αρνητικές επιπτώσεις αυτής της τεχνολογικής εξέλιξης.	[1] Zavyalova, E. B., & Popkova, E. G. (Eds.). (2021). Industry 4.0: exploring the consequences of climate change. Palgrave Macmillan. [2] Oláh, J., Aburumman, N., Popp, J., Khan, M. A., Haddad, H., & Kitukutha, N. (2020). Impact of Industry 4.0 on environmental sustainability. Sustainability, 12(11), 4674.	Άριστη κατανόηση και εμπειριστικαμένη γνώση της ευρύτερης επιστημονικής περιοχής των σύγχρονων Συστημάτων Παραγωγής, πολύ καλή γνώση Αγγλικών, ικανότητα στην βιβλιογραφική έρευνα.	esimeon@uniwa.gr

Παπουτσιδάκης Μ. - Συμειωτική Ε.	Metaverse: Μελέτη των Τεχνολογιών, των Εφαρμογών και των Προκλήσεων.	Το Metaverse (Μετασάμπαν) ως ένα περιβάλλον που συγχωνεύει τη φυσική πραγματικότητα με την ψηφιακή εικονικότητα σε πλατφόρμες πολλαπλών χρηστών, επιτρέπει την απόρροκτη ενσώματη επικοινωνία τους σε πραγματικό χρόνο και τις δυναμικές αλληλεπιδράσεις τους με ψηφιακά αντικείμενα. Με την τεχνολογική πρόοδο στα μοντέλα αναγνώρισης υψηλής ακρίβειας που βασίζονται στη βαθιά μάθηση και στα μοντέλα φυσικής παραγωγής, το Metaverse ενισχύεται με διάφορους παράγοντες, από την πρόσβαση μέσω κινητών τηλεφώνων σε συνεχή λειτουργία μέχρι τη σύνδεσή του με την πραγματικότητα μέσω της χρήσης εικονικού νοήματος.	Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση του Metaverse, αφενός προσδιορίζοντας τις βασικές τεχνικές που είναι απαραίτητες για την υλοποίηση του (δηλ. υλικό, λογισμικό, περιεχόμενο, αλληλεπίδραση με τον χρήστη) και αφετέρου καταγράφοντας τις πρακτικές εφαρμογές του καθώς και τους περιορισμούς και τις ανοιχτές προκλήσεις.	[1] Mystakidis, S. (2022). Metaverse. Encyclopedia, 2(1), 486-497. [2] Park, S. M., & Kim, Y. G. (2022). A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. IEEE access, 10, 4209-4251.	Άριστη κατανόηση και εμπειρασιατωμένη γνώση της ευρύτερης επιστημονικής περιοχής των σύγχρονων Διαδραστικών Συστημάτων και των πρακτικών υλοποίησης και εφαρμογών τους, πολύ καλή γνώση Αγγλικών, ικανότητα στην βιβλιογραφική έρευνα.	esimeon@uniwa.gr
Παπουτσιδάκης Μ. - Συμειωτική Ε.	Εφαρμογή τεχνολογιών αυτοματισμού της βιομηχανίας 4.0 σε μονάδες παραγωγής αυτοκινητών.	Οι τεχνολογίες του αυτοματισμού διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αυτοκινητοβιομηχανία και εξελίσσονται διαρκώς, ειδικά στο πλαίσιο της Βιομηχανίας 4.0, αποφέροντας πολλά οφέλη, ιδίως απλοποιώντας τις διαδικασίες και εξορθολογίζοντας την παραγωγή, με αποτέλεσμα τη μείωση των απαιτήσεων σε χρόνο και κόστος εργασίας.	Σκοπός της εργασίας είναι να επικεντρωθεί στην αυτοματοποιημένη κατασκευή στην αυτοκινητοβιομηχανία με έμφαση στις τεχνολογίες που σχετίζονται με Βιομηχανία 4.0., όπως τα προηγμένα ρομποτικά συστήματα, η τριτοδιάστατη εκτύπωση, το Διαδίκτυο της Πραγμάτων, ή οι αυτοματοποιημένες γραμμές παραγωγής.	[1] Wankhede, V. A., & Vinodh, S. (2022). State of the art review on Industry 4.0 in manufacturing with the focus on automotive sector. International Journal of Lean Six Sigma, 13(3), 692-732. [2] Papulová, Z., Gažová, A., & Šufliarský, L. (2022). Implementation of automation technologies of industry 4.0 in automotive manufacturing companies. Procedia Computer Science, 200, 1488-1497.	Άριστη κατανόηση και εμπειρασιατωμένη γνώση της ευρύτερης επιστημονικής περιοχής των σύγχρονων Συστημάτων Παραγωγής, πολύ καλή γνώση Αγγλικών, ικανότητα στην βιβλιογραφική έρευνα.	esimeon@uniwa.gr
Κάντζος Δημήτριος	Ηχητική κατάτμηση σημάτων με μεθόδους μηχανικής μάθησης.	Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα διερευνηθεί το πρόβλημα της ηχητικής κατάτμησης (sound segmentation) και της ανίχνευσης ακουστικών γεγονότων με μεθόδους μηχανικής μάθησης. Η ηχητική κατάτμηση είναι χρήσιμη στον διαχωρισμό φωνής-μουσικής, στην ανάλυση περιεχομένου βίντεο και στην ταξινόμηση/ανάκτηση πληροφορίας μουσικών σημάτων. Συνήθως η ηχητική κατάτμηση βασίζεται στον διαχωρισμό του σήματος σε μικρά τμήματα και στην ταξινόμηση αυτών σε διάφορες κλάσεις.	Σε πρώτο στάδιο, θα αναλυθεί η διαδικασία εξαγωγής εκείνων των χαρακτηριστικών ενός ηχητικού σήματος (features extraction) τα οποία είναι κρίσιμα σημάσια για την αποτελεσματική ταξινόμηση σήματος. Προς αυτήν την κατεύθυνση, θα συγκριθούν διάφορα χαρακτηριστικά όπως MFCC, pitch και tonality ως προς την ικανότητα ταξινόμησης δοκιμάζοντας τα σε έναν αλγόριθμο ταξινόμησης βασισμένο σε μηχανική μάθηση. Σε δεύτερο στάδιο, τα επιλεγμένα χαρακτηριστικά θα χρησιμοποιηθούν σε σύγχρονους αλγόριθμους μηχανικής μάθησης όπως Multilayer Perceptron και Support Vector Machines για να εξαχθούν συμπεράσματα ως προς την χρησιμότητα του κάθε αλγορίθμου στην ηχητική κατάτμηση. Η υλοποίηση των αλγορίθμων ταξινόμησης θα πραγματοποιηθεί σε υπολογιστικό περιβάλλον με την παραγωγή κατάλληλου κώδικα. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθεί συλλογή και επεξεργασία ηχητικών σημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκπαίδευση των αλγορίθμων μηχανικής μάθησης αλλά και για την επακόλουθη αξιολόγησή τους.	[1] T. Theodorou, I. Mporas, N. Fakotakis, An overview of automatic audio segmentation. Int. J. Inf. Technol. Comput. Sci. (IJITCS). 6(11), 1-9 (2014) [2] G. Richard, M. Ramona, S. Essid, in IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP). Combined supervised and unsupervised approaches for automatic segmentation of radiophonic audio streams, (2007), pp. 461-464.	Καλή γνώση επεξεργασίας σήματος, ικανότητα προγραμματισμού σε Matlab ή Python και καλή γνώση Αγγλικών.	e-mail: cantzos@uniwa.gr
Κάντζος Δημήτριος	Ανίχνευση ανωμαλιών σε χρονοσειρές με μεθόδους μηχανικής μάθησης	Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα διερευνηθεί το πρόβλημα της ανίχνευσης ανωμαλιών (anomaly detection) σε χρονοσειρές δεδομένων με μεθόδους μηχανικής μάθησης. Η ανωμαλία σε μία χρονοσειρά έχει μορφολογικά και στατιστικά χαρακτηριστικά διαφορετικά από την υπόλοιπη χρονοσειρά και μπορεί να είναι σημειακή ή να εκτείνεται σε ένα τμήμα της.	Αρχικά θα διεξαχθεί βιβλιογραφική έρευνα σε διάφορες εφαρμογές ανίχνευσης ανωμαλιών σε χρονοσειρές δεδομένων. Στη συνέχεια θα ερευνηθούν οι κλασικοί τρόποι ανίχνευσης ανωμαλιών όπως οι μέθοδοι βασισμένες σε μετασχηματισμούς συχνότητας, οι στατιστικές μέθοδοι και οι μέθοδοι γραμμικής πρόβλεψης. Στο επόμενο στάδιο, θα ερευνηθούν οι πιο σύγχρονες μέθοδοι μηχανικής μάθησης όπως η μείωση διαστάσεων (Dimensionality reduction) και τα νευρωνικά δίκτυα. Τέλος, θα επιλεγεί μία εφαρμογή πάνω σε χρονοσειρά δεδομένων με ανωμαλίες ώστε να αξιολογηθούν συγκριτικά οι επιδόσεις των παραπάνω μεθόδων.	[1] Effective Approaches for Time Series Anomaly Detection <a href="https://towardsdatascience.com/effective-approaches-for-time-series-anomaly-detection-9485b40077f1">https://towardsdatascience.com/effective-approaches-for-time-series-anomaly-detection-9485b40077f1</a> [2] K. Choi, J. Yi, C. Park and S. Yoon, "Deep Learning for Anomaly Detection in Time-Series Data: Review, Analysis, and Guidelines," in IEEE Access, vol. 9, pp. 120043-120065, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3107975 26.8	Καλή γνώση επεξεργασίας σήματος, ικανότητα προγραμματισμού σε Matlab ή Python και καλή γνώση Αγγλικών.	e-mail: cantzos@uniwa.gr
Κάντζος Δημήτριος	Ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής για το έξυπνο σπίτι	Στην παρούσα εργασία αρχικά θα πραγματοποιηθεί ανασκόπηση των εξελίξεων στις εφαρμογές που σχετίζονται με το έξυπνο σπίτι. Στη συνέχεια θα μελετηθούν διάφορες προσεγγίσεις για τη δημιουργία ενός έξυπνου σπιτιού με απώτερο σκοπό τον σχεδιασμό και την υλοποίηση διαδικτυακής εφαρμογής για τη διαχείριση και τον έλεγχο ενός έξυπνου σπιτιού.	Σκοπός της εργασίας είναι η εξοικίωση του φοιτητή με τις εφαρμογές του έξυπνου σπιτιού και ο σχεδιασμός και η υλοποίηση λογισμικού για τη διαχείριση ενός έξυπνου σπιτιού μέσω διαδικτύου.		Καλή γνώση επεξεργασίας σήματος, ικανότητα προγραμματισμού σε Matlab ή Python και καλή γνώση Αγγλικών.	e-mail: cantzos@uniwa.gr
Χειρναντέρη Γ.	Μελέτη, σχεδίαση και κατασκευή Tethered Drone για πυρασφάλεια σε δασικές περιοχές	Η διπλωματική εργασία θα περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη μελέτη σχεδίασης σχετικά με την ανάγκη, τη χρήση και την τεχνική ανάπτυξη ενός tethered drone για πυρασφάλεια σε δασικές περιοχές. Η εργασία θα εστιάσει στην ανάλυση των προκλήσεων και των απαιτήσεων που αντιμετωπίζουν οι φορείς πυροπροστασίας κατά την πρόληψη των πυρκαγιών σε δασικά περιβάλλοντα. Επιπλέον, θα περιλαμβάνει μια λεπτομερή μελέτη των τεχνικών προδιαγραφών και των εφαρμογών ενός tethered drone σε αυτό το περιβάλλον, καθώς και την αξιολόγηση των οφελών και των προκλήσεων που προκύπτουν από τη χρήση αυτής της τεχνολογίας. Τέλος, θα εξεταστεί η διαδικασία και η μεθοδολογία για την κατασκευή ενός tethered drone που να πληροί τις απαιτήσεις για αποτελεσματική πυρασφάλεια σε δασικές περιοχές.	Η παρούσα διπλωματική εργασία στοχεύει στην μελέτη σχεδίασης και κατασκευής ενός tethered drone το οποίο θα διατίθεται για την ενίσχυση πυρασφάλειας των δασικών περιοχών.	1. Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων, Ulrich K., Eppinger S., Yang M., ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2023, 122075210 2. Βιομηχανικός Σχεδιασμός Προϊόντος, 2η έκδοση, Χειρναντέρη Γεωργία, "UNIVERSITY STUDIO PRESS ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΔΟΣΕΩΝ, 2020, 94700994	"ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ι", "ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΙΙ" και καλή γνώση Αγγλικών.	e-mail: georgjaxeir@uniwa.gr



Χειρνατέρη Γ.	Tesla roaster: Το πρώτο ηλεκτρικό αυτοκίνητο με μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-ion) στην παραγωγή: εξέλιξη, καινοτομίες και μελλοντικά σχέδια	Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα γίνει ανάλυση του πρώτου σε παραγωγή ηλεκτρικού αυτοκινήτου με μπαταρίες ιόντων λιθίου (Tesla roadster) με εμβάθυνση στις καινοτόμες ιδέες εξέλιξής του. Θα δοθεί έμφαση στον σχεδιασμό του πρώτου ηλεκτρικού αυτοκινήτου και την εξέλιξη της μπαταρίας ιόντων λιθίου που το κινεί και στις επιδόσεις του αυτοκινήτου σε σχέση με άλλα. Θα γίνει, ακόμη, αναφορά και στα περιβαλλοντικά οφέλη της ηλεκτροκίνησης. Η διπλωματική εργασία θα ασχοληθεί με τις εζής θεματικές ενότητες: Εξέλιξη της ηλεκτροκίνησης, Ανάλυση του Tesla roadster, Θετικά και αρνητικά σημεία της ηλεκτροκίνησης, τα περιβαλλοντικά οφέλη του ηλεκτρικού αυτοκινήτου.	Η παρούσα εργασία έχει σκοπό την σχεδιαστική ανάλυση του πρώτου σε παραγωγή ηλεκτρικού αυτοκινήτου με μπαταρίες ιόντων λιθίου (Tesla roadster) με εμβάθυνση στις καινοτόμες ιδέες της εξέλιξής του.	1. Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων, Ulrich K., Eppinger S., Yang M., ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2023, 122075210 2. Βιομηχανικός Σχεδιασμός Προϊόντος, 2η έκδοση, Χειρνατέρη Γεωργία, "UNIVERSITY STUDIO PRESS ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΔΟΣΕΩΝ, 2020, 94700994	"ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ι", "ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΙΙ" και καλή γνώση Αγγλικών.	e-mail: georgiaxeir@uniwa.gr
Χειρνατέρη Γ.	Σχεδίαση εργονομικού αναπηρικού αμαξιδίου	Το αντικείμενο μελέτης της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι τα αναπηρικά αμαξίδια. Η μελέτη στοχεύει στη διεξοδική διερεύνηση των υπαρχόντων αναπηρικών αμαξιδίων στην αγορά και την εντόπιση πιθανών αστοχιών.	Η παρούσα εργασία έχει σκοπό την σχεδίαση ενός εργονομικού μοντέλου αναπηρικού αμαξιδίου βασισμένο στην εξέλιξη των αστοχιών των υφιστάμενων αμαξιδίων που κυκλοφορούν σήμερα στην αγορά.	1. Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Προϊόντων, Ulrich K., Eppinger S., Yang M., ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2023, 122075210 2. Βιομηχανικός Σχεδιασμός Προϊόντος, 2η έκδοση, Χειρνατέρη Γεωργία, "UNIVERSITY STUDIO PRESS ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΔΟΣΕΩΝ, 2020, 94700994	"ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ι", "ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΙΙ" και καλή γνώση Αγγλικών.	e-mail: georgiaxeir@uniwa.gr
Πρινωτάκης Γ.- Σφυρόρα Ε.	Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση από υφασμάτινα υφάσματα και οι εφαρμογές τους	Τα εύκαμπτα και ελαφριά υλικά θωράκισης θεωρούνται σημαντικά για τον έλεγχο της από τις καταστροφικές επιπτώσεις των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Από αυτή την άποψη, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα έχουν αποδειχθεί ότι εξασφαλίζουν αποτελεσματική θωράκιση και βρίσκουν πλήθος εφαρμογών λόγω της ανωμότητας, της μηχανικής ευελιξίας, της ικανότητας εύκολης επίστρωσης κ.λπ. Οι εφαρμογές κυμαίνονται από καθημερινά ρούχα μέχρι την αεροδιαστημική, από προστατευτικά έως αυτοκίνητα κ.λπ.	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η λεπτομερής ανάλυση και περιγραφή του σχεδιασμού παραγωγής ηλεκτών προϊόντων. Αυτά θα κατασκευάζονται σε ηλεκτρονική πλεκτομηχανή που υπάρχει το εργαστήριο με νήματα, συμβατικά και αγώγιμα υλικά.	1.Ravi P. Singh and P. Surwase,2022, Electromagnetic Shielding Efficiency Tester for Textiles 2. K. B. Cheng, S. Ramakrishna and K. C. Lee,2000, Development of Conductive Knitted- Fabric-Reinforced Thermoplastic Composites for Electromagnetic Shielding Applications	«ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ι», «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΙΙ»	email: emsfir@uniwa.gr
Άλταριδής Φ. & Σφυρόρα Εμ.	Μελέτη, σχεδίαση και κατασκευή προϊόντων από πλεκτή δομή για εξοπλισμό χώρων διαβίωσης ηλικιωμένων	Οι δυνατότητες του χώρου στο γηροκομείο ως θεραπευτική πηγή αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο μέσω ερευνητικής μελέτης, σχετικά με τον αντίκτυπο του σχεδιασμού και άλλων περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών και πρακτικών που συμβάλλουν στην υποστήριξη της ανεξαρτησίας, στην ενίσχυση της προσωπικής ταυτότητας και στην ενίσχυση της ποιότητας ζωής. Άλλες μη κλινικές πρακτικές που έχουν αποδειχθεί ωφέλιμες για την ευημερία των ηλικιωμένων ατόμων ς περιλαμβάνουν περιβάλλοντα διέγερσης πολλαπλών αισθήσεων	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η λεπτομερής ανάλυση και περιγραφή του σχεδιασμού παραγωγής πλεκτών προϊόντων και η μελέτη της ενσωμάτωσής τους στο χώρο του γηροκομείου έξυπνων (smart) υφασμάτων καθώς και αντικειμένων που εμπεριέχουν πλεκτά υφάσματα και μέσω της αφής, της χρήσης τεχνολογίας και της αισθητικής τους μπορούν να διεγείρουν το ενδιαφέρον, παρτρύνοντας την κίνηση ή/και την δημιουργική απασχόληση διευκολύνοντας έτσι την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων που ζουν σε γηροκομείο.	Georgios Priniotakis, Urszula Stachewicz, and Joost van Hoof,2022,Smart textiles and the indoor environment of buildings,	«ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ι», «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΙΙ» ,«ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ»	email: emsfir@uniwa.gr
Χειρνατέρη Γ. & Σφυρόρα Εμ.	Σχεδίαση και κατασκευή προϊόντων μηδενικής φύρας	Η διπλωματική αυτή αφορά στην βιβλιογραφική έρευνα που αφορά την σχεδίαση και κατασκευή προϊόντων μηδενικής φύρας.	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η λεπτομερής ανάλυση , περιγραφή του σχεδιασμού και της παραγωγικής διαδικασίας της μηδενικής φύρας.	MCQUILLAN H. ,2019, ZERO WASTE DESIGN THINKING,https://hb.diva-portal.org/smash/get/diva2:1316575/FULLTEXT02.pdf	«ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ι», «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΙΙ»	email: emsfir@uniwa.gr
Χειρνατέρη Γ. & Σφυρόρα Εμ.	Οικολογική μόδα	Η διπλωματική αυτή αφορά στην βιβλιογραφική έρευνα την οικολογική προσέγγιση της μόδας.	Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η λεπτομερής ανάλυση και περιγραφή του σχεδιασμού και της παραγωγικής διαδικασίας παραγωγής της μόδας και της εφαρμογής της οικολογικής προσέγγισης. Μια σημαντική πτυχή του μέλλοντος του σχεδιασμού μόδας είναι η οικολογική μόδα	1. Marzie Hatf Jaiil* & Siti Shukhaila Shaharuddin,2020, Fashion Designer Behavior Toward Eco-Fashion Desig 2.Naomi Le Feber, Martijn J. Smit, 2022, Fashion Companies Pioneering with Eco-Innovations in the Swedish Fashion Industry: Motivations, Resources, and Cooperation	«ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ι», «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΙΙ»	email: emsfir@uniwa.gr
Χαμιλοθώρης Γ.	Διεθνές πρότυπο 61508 και ασφάλεια βιομηχανικών αυτοματισμών με Ελεγκτές Προγραμματιζόμενης Λογικής (PLC). IEC61508 standard and its application in industrial automation with Programmable Logic Controllers	Η εργασία εξετάζει το πρότυπο IEC61508 για τη λειτουργική ασφάλεια προγραμματιζόμενων συσκευών που σχετίζονται με την ασφάλεια, και παραδείγματα χρήσης του προτύπου σε βιομηχανικές εφαρμογές PLC.	Αποτύπωση των βασικών στοιχείων του προτύπου IEC61508, εξέταση των σύγχρονων προβλημάτων, προσεγγίσεων και τάσεων εξέλιξης, παράθεση παραδειγμάτων και λύσεων σε βιομηχανικές εφαρμογές PLC.	<a href="http://hdl.handle.net/10442/hedi/56138">http://hdl.handle.net/10442/hedi/56138</a>	Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί, Βιβλιογραφική Αναζήτηση	thor@uniwa.gr
Χαμιλοθώρης Γ.	Μελέτη χαοτικού ταλαντωτή και εφαρμογή σε μικροελεγκτή Study of a chaotic oscillator and implementation into a microcontroller	Η εργασία αφορά τη μελέτη μέσω ενός απλού συστήματος εξισώσεων με ταλαντωτική και χαοτική συμπεριφορά, μέσω προσομοίωσης και εφαρμογής (προγραμματισμού) σε μικροελεγκτή.	Διενέργεια της προσομοίωσης σε μικροελεγκτή ενός συστήματος με ταλαντωτική και χαοτική συμπεριφορά.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ovjcl7vyrk">https://www.youtube.com/watch?v=ovjcl7vyrk</a>	Δυναμικά συστήματα, Μηχανική	thor@uniwa.gr
Χαμιλοθώρης Γ.	Έλεγχος θέσης αιωρούμενης σφαίρα σε ρεύμα αέρα. Control of ball levitating in air stream	Θεωρητική και πειραματική μελέτη μεθόδων ελέγχου διάταξης στην οποία μια ελαφρά σφαίρα αιωρείται σε σταθερή θέση στο εσωτερικό κατακόρυφου ρεύματος αέρα, μέσω ελέγχου της ροής του αέρα (ανεμιστήρα) από μικροελεγκτή.	Ανάπτυξη διάταξης και μεθόδου ελέγχου της ροής του αέρα, ώστε να επιτυγχάνεται αιώρηση.		Δυναμικά συστήματα, Μηχανική	thor@uniwa.gr