



Σχολή
Μηχανικών
Παραγωγής
και Διοίκησης

Θέματα Διπλωματικών Εργασιών

Καθηγητής	Θέμα	Περίληψη και πρόσθετες πληροφορίες
Αντωνιάδης Αριστομένης	<p>Προσομοίωση με πεπερασμένα στοιχεία κατεργασίας κοπής οδόντωσης</p> <p>Μελέτη της δυναμικής συμπεριφοράς έδρασης παράλληλου ρομπότ με τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων</p> <p>Υπολογισμός αναπτυγμάτων ελασμάτων</p> <p>Χρήση της AutoLISP για τη σχεδίαση μελετών ύδρευσης και αποχέτευσης κτηρίων</p> <p>Τεχνική μελέτη ανελκυστήρα κτηρίων</p> <p>Πράσινες κατασκευαστικές τεχνολογίες</p> <p>Αναμόρφωση γραμμικών διαδικασιών σε μηχανουργικές κατεργασίες με την εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας</p> <p>Σχεδίαση Κωνικών οδοντώσεων και μελέτη των μεθόδων κατεργασίας τους</p> <p>Αποκλίσεις και σφάλματα οδοντώσεων</p>	<p>Πρόσθετες πληροφορίες για τις εργασίες μπορείτε να βρείτε εδώ.</p>
Ατσαλάκης Γεώργιος	<p>Δρόμος το Μεταξιού - Επενδύσεις στην Ευρώπη</p> <p>Δρόμος του Μεταξιού - Μία Ζώνη Ένας Δρόμος πέντε χρόνια μετά</p> <p>Δρόμος του Μεταξιού - Μία Ζώνη Ένας δρόμος πέντε χρόνια μετά - Η περίπτωση της Ελλάδος</p> <p>Ανασκόπηση Δραστικών τεχνολογιών</p> <p>Παράγοντες που κάνουν μια τεχνολογία δραστική</p> <p>Δείκτες υγιούς οικονομίας ανά χώρα και η προγνωστικότητα τους</p> <p>Η συνταγή της οικονομικής επιτυχίας</p> <p>Η άνοδος και η πτώσης των οικονομιών</p> <p>Κύκλοι χρέους και απομόχλευση</p> <p>Η Γερμανική κρίση χρέους και υπερπληθωρισμός (1918-1924)</p> <p>ΗΠΑ κρίση χρέους και προσαρμογή (1928-1937)</p> <p>ΗΠΑ κρίση χρέους και προσαρμογή (2007-2011)</p> <p>Πρόβλεψη του δείκτη ξηρού φορτίου Baltic με νευρο-ασαφή ελεγκτή</p> <p>Ανασκόπηση των πρόσφατων τεχνολογιών στην χρηματοοικονομική</p> <p>Πρόβλεψη δραστικών τεχνολογιών με νευρο-ασαφή τεχνικές</p> <p>Ανασκόπηση της προόδου των πληροφοριακών συστημάτων στα χρηματιστήρια</p>	

	<p>Πρόβλεψη της ψυχολογίας του χρηματιστηρίου με χρήση του αριθμού ανοδικών καθοδικών μετοχών</p> <p>Εφαρμογές του ΑΝΦΙΣ: Ανασκόπηση και μελλοντική τάση</p> <p>Το προβάδισμα της κοινωνικής διάθεσης στις χρηματαγορές</p> <p>Η socioptomic θεωρία των χρηματοοικονομικών</p>	
Γρηγορούδης Ευάγγελος	<p>Ανάπτυξη λογισμικού για την εφαρμογή της Λειτουργικής Ανάπτυξης Ποιότητας</p> <p>Ανάπτυξη διαγραμμάτων ελέγχου ποιότητας για δεδομένα ικανοποίησης πελατών</p> <p>Μέτρηση και αξιολόγηση ανοικτής καινοτομίας</p> <p>Αξιολόγηση ανταγωνιστικότητας τουρισμού με την Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων</p> <p>Συγκριτική ανάλυση ποσοτικών μοντέλων Kano</p> <p>Ανάπτυξη διαγραμμάτων διπλής σημαντικότητας με χρήση της θεωρίας πληροφορίας</p>	<p>Οι ενδιαφερόμενοι φοιτητές-τριες παρακαλούνται να δηλώσουν συμμετοχή μέχρι 2 Νοεμβρίου 2020 στο vangelis@ergasya.tuc.gr, στέλνοντας και ένα αντίγραφο αναλυτικής βαθμολογίας.</p>
Ιψάκης Δημήτριος	<p>Μελέτη συστημάτων ελέγχου που εφαρμόζονται κατά την αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας</p> <p>Δυναμική μοντελοποίηση ενός επιλεγμένου συστήματος και σύγκριση μεθοδολογιών «tuning» PID ελεγκτών</p> <p>Η χρήση της μεθανόλης ως εναλλακτικού φορέα παραγωγής ενέργειας και καυσίμων: Ανάλυση των πλέων (περιβαλλοντικά και ενεργειακά) κερδοφόρων συστημάτων</p> <p>Η χρήση των έξυπνων μικροδικτύων ως αυτόνομα ενεργειακά συστήματα σε αστικές και μη-κοινωνίες</p> <p>Αξιολόγηση Τεχνολογιών Αποθήκευσης Ενέργειας με Έμφαση σε Συστήματα Αξιοποίησης ΑΠΕ</p> <p>Ανάλυση και αξιολόγηση καινοτόμων συστημάτων μετατροπής CO₂ σε ενέργεια και και χημικά υψηλής προστιθέμενης αξίας</p> <p>Συστήματα δέσμευσης CO₂ από βιομηχανικές μονάδες: Υφιστάμενη κατάσταση και συγκριτική αξιολόγηση τεχνολογιών</p> <p>Χρήση αστικών και γεωργικών αποβλήτων με στόχο την συμπαραγωγή ενέργειας και θερμότητας: Υφιστάμενη κατάσταση και συγκριτική αξιολόγηση τεχνολογιών</p> <p>Χρήση αστικών και γεωργικών αποβλήτων με στόχο την συμπαραγωγή ενέργειας και θερμότητας: Υφιστάμενη κατάσταση και συγκριτική αξιολόγηση τεχνολογιών</p>	<p>Η λεπτομερής περιγραφή του κάθε θέματος, καθώς και οι προαπαιτούμενες γνώσεις του φοιτητή, θα αναλύονται κατόπιν συνεννόησης με το διδάσκοντα.</p>

<p>Ιωαννίδης Στράτος</p>	<p>Συνδυασμένος έλεγχος αποθεμάτων και αποδοχής παραγγελιών σε συστήματα παραγωγής, που εξυπηρετούν δύο κατηγορίες πελατών και η μονάδα παραγωγής μπορεί να υποστεί βλάβες</p>	<p>Εξετάζεται ένα σύστημα παραγωγής που παράγει ένα προϊόν το οποίο απευθύνεται σε δύο κατηγορίες πελατών. Οι αφίξεις πελατών είναι τυχαίες και ακολουθούν την κατανομή Poisson, ενώ οι χρόνοι παραγωγής είναι εκθετικά κατανομημένοι. Η μονάδα παραγωγής μπορεί να υποστεί βλάβες. Οι χρόνοι μεταξύ βλαβών και οι χρόνοι επισκευής είναι επίσης εκθετικοί. Στόχος είναι η σύγκριση διαφόρων απλών πολιτικών ελέγχου του αποθέματος και των εισερχόμενων παραγγελιών, ώστε να επιλεγούν αυτές που ελαχιστοποιούν το κόστος λειτουργίας του συστήματος. Για το σκοπό αυτό πρέπει να αναπτυχθούν αναλυτικά ή αριθμητικά μοντέλα, που περιγράφουν τη λειτουργία του συστήματος για κάθε εξεταζόμενη πολιτική και επιτρέπουν την εκτίμηση του κόστους λειτουργίας σε κάθε περίπτωση. <i>Επιστημονικές Περιοχές (κύρια & δευτερεύουσες):</i> Θεωρία συστημάτων αναμονής, αποθεματικά συστήματα, αλυσίδες Markov. <i>Απαραίτητες Γνώσεις:</i> Δίκτυα παραγωγής, στοχαστικές διαδικασίες, γραμμική άλγεβρα, γλώσσες προγραμματισμού H/Y. <i>Άτομα για Εκπόνηση Διπλωματικής:</i> 1</p>
	<p>Συνδυασμένος έλεγχος αποθεμάτων και αποδοχής παραγγελιών σε συστήματα παραγωγής, που εξυπηρετούν δύο κατηγορίες ανυπόμονων πελατών</p>	<p>Εξετάζεται ένα σύστημα παραγωγής που παράγει ένα προϊόν το οποίο απευθύνεται σε δύο κατηγορίες πελατών. Οι αφίξεις πελατών είναι τυχαίες και ακολουθούν την κατανομή Poisson, ενώ οι χρόνοι παραγωγής είναι εκθετικά κατανομημένοι. Οι πελάτες είναι ανυπόμονοι δηλαδή αν δεν ικανοποιηθούν εντός μιας προθεσμίας αποχωρούν από το σύστημα και η παραγγελία τους ακυρώνεται. Οι προθεσμίες αναμονής των πελατών είναι τυχαίες και εκθετικά κατανομημένες. Στόχος είναι η σύγκριση διαφόρων απλών πολιτικών ελέγχου του αποθέματος και των εισερχόμενων παραγγελιών, ώστε να επιλεγούν αυτές που ελαχιστοποιούν το κόστος λειτουργίας του συστήματος. Για το σκοπό αυτό πρέπει να αναπτυχθούν αναλυτικά ή αριθμητικά μοντέλα, που περιγράφουν τη λειτουργία του συστήματος για κάθε εξεταζόμενη πολιτική και επιτρέπουν την εκτίμηση του κόστους λειτουργίας σε κάθε περίπτωση. <i>Επιστημονικές Περιοχές (κύρια & δευτερεύουσες):</i> Θεωρία συστημάτων αναμονής, αποθεματικά συστήματα, αλυσίδες Markov. <i>Απαραίτητες Γνώσεις:</i> Δίκτυα παραγωγής, στοχαστικές διαδικασίες, γραμμική άλγεβρα, γλώσσες προγραμματισμού H/Y. <i>Άτομα για Εκπόνηση Διπλωματικής:</i> 1</p>
	<p>Συστήματα παραγωγής ενός σταδίου, που παράγουν δύο τύπους προϊόντων και τμήμα της ζήτησης μπορεί να καλυφθεί με την χρήση υπεργολάβων</p>	<p>Εξετάζεται ένα σύστημα παραγωγής που παράγει δύο τύπους προϊόντων. Οι αφίξεις πελατών είναι τυχαίες και ακολουθούν την κατανομή Poisson, ενώ οι χρόνοι παραγωγής είναι εκθετικά κατανομημένοι. Για την κάλυψη της υπερβάλλουσας ζήτησης προϊόντων της δεύτερης κατηγορίας είναι δυνατή η χρήση υπεργολάβων. Στόχος είναι η σύγκριση διαφόρων απλών πολιτικών ελέγχου του συστήματος και των εισερχόμενων παραγγελιών από τους υπεργολάβους, ώστε να επιλεγούν αυτές που ελαχιστοποιούν το κόστος λειτουργίας του συστήματος. Για το σκοπό αυτό πρέπει να αναπτυχθούν αναλυτικά ή αριθμητικά μοντέλα, που περιγράφουν τη λειτουργία του συστήματος για κάθε εξεταζόμενη πολιτική και επιτρέπουν την εκτίμηση του κόστους λειτουργίας σε κάθε περίπτωση. <i>Επιστημονικές Περιοχές (κύρια & δευτερεύουσες):</i> Θεωρία συστημάτων αναμονής, αποθεματικά συστήματα, αλυσίδες Markov. <i>Απαραίτητες Γνώσεις:</i> Δίκτυα παραγωγής, στοχαστικές διαδικασίες, γραμμική άλγεβρα, γλώσσες προγραμματισμού H/Y. <i>Άτομα για Εκπόνηση Διπλωματικής:</i> 1</p>

<p>Μελέτη συστημάτων παραγωγής, όταν οι χρόνοι παραγωγής και οι διάρκειες ζωής των προϊόντων ακολουθούν την κατανομή Cox-2</p>	<p>Προτείνεται η μελέτη ενός συστήματος παραγωγής του οποίου τα προϊόντα έχουν τυχαίες διάρκειες ζωής. Οι αφίξεις των πελατών ακολουθούν την κατανομή Poisson, ενώ οι χρόνοι παραγωγής και οι διάρκειες ζωής των προϊόντων ακολουθούν την κατανομή Cox-2. Στόχος είναι η ανάπτυξη ακριβούς μοντέλου για την περιγραφή του συστήματος και την εκτίμηση των διαφόρων μέτρων απόδοσης του. <i>Επιστημονικές Περιοχές (κύρια & δευτερεύουσες):</i> Θεωρία συστημάτων αναμονής, αποθεματικά συστήματα, αλυσίδες Markov. <i>Απαραίτητες Γνώσεις:</i> Δίκτυα παραγωγής, στοχαστικές διαδικασίες, γλώσσες προγραμματισμού H/Y. <i>Ατομα για Εκπόνηση Διπλωματικής:</i> 1</p>
<p>Προσομοίωση γραμμών παραγωγής στις οποίες εφαρμόζεται η πολιτική ελέγχου Γενικευμένη KANBAN</p>	<p>Εξετάζονται γραμμές παραγωγής ενός προϊόντος στις οποίες εφαρμόζεται η Γενικευμένη KANBAN πολιτική ελέγχου αποθεμάτων. Στόχος είναι η ανάπτυξη ενός προσομοιωτή για την ανάλυση γραμμών παραγωγής στις οποίες εφαρμόζεται η παραπάνω πολιτική. Με την βοήθεια του προσομοιωτή αυτού θα γίνεται εκτίμηση των διαφόρων μέτρων απόδοσης του συστήματος όπως ο μέσος ρυθμός παραγωγής οι μέσες στάθμες αποθηκών κλπ. <i>Επιστημονικές Περιοχές (κύρια & δευτερεύουσες):</i> Θεωρία συστημάτων αναμονής, αποθεματικά συστήματα, αλυσίδες Markov. <i>Απαραίτητες Γνώσεις:</i> Δίκτυα παραγωγής, στοχαστικές διαδικασίες, γλώσσες προγραμματισμού H/Y. <i>Ατομα για Εκπόνηση Διπλωματικής:</i> 1</p>
<p>Κονσολάκης Μιχάλης</p>	<p>Καταλυτική διάσπαση υποξειδίου του αζώτου σε μικτά οξειδία $\text{Co}_3\text{O}_4\text{-CeO}_2$</p> <p>Ο περιορισμός των εκπομπών του υποξειδίου του αζώτου (N_2O) αποτελεί θέμα μείζονος περιβαλλοντικής σημασίας καθώς έχει πλέον αναγνωριστεί η σημαντική του επίδραση τόσο στο φαινόμενο του θερμοκηπίου όσο και στην καταστροφή του στατοσφαιρικού όζοντος. Από τις διαθέσιμες τεχνολογίες αντιμετώπισης των εκπομπών N_2O, η απευθείας καταλυτική διάσπαση αποτελεί μια από τις πιο αποτελεσματικές διεργασίες. Προς την κατεύθυνση αυτή τα τελευταία χρόνια οι ερευνητικές προσπάθειες έχουν επικεντρωθεί στην ανάπτυξη καινοτόμων καταλυτικών συστημάτων υψηλής απόδοσης και χαμηλού κόστους. Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στην ανάπτυξη καταλυτών απαλλαγμένων των σπάνιων και ακριβών ευγενών μετάλλων με έμφαση στα μικτά οξειδία κοβαλτίου-δημητρίου. Ιδιαίτερη έμφαση θα επιδοθεί στην επίδραση της μεθόδου παρασκευής στα φυσικοχημικά και καταλυτικά χαρακτηριστικά των προς ανάπτυξη καταλυτικών συστημάτων.</p> <p>Επίδραση της μεθόδου παρασκευής στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά οξειδίου του δημητρίου</p> <p>Το οξείδιο του δημητρίου (CeO_2) αποτελεί ένα από τα πλέον χρησιμοποιούμενα υλικά στον τομέα της κατάλυσης, εξαιτίας των μοναδικών του οξειδοαναγωγικών ιδιοτήτων. Ωστόσο, πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι χαρακτηριστικά όπως η μορφολογία, η δομή, η υφή και το μέσο μέγεθος των σωματιδίων μπορούν να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό την επιφανειακή χημεία του CeO_2 και κατ' επέκταση τη μετέπειτα δράση του είτε ως καταλύτη αυτού καθαυτού είτε ως υπόστρωμα. Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό τη διερεύνηση των παραμέτρων σύνθεσης στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά και την καταλυτική συμπεριφορά του οξειδίου του δημητρίου.</p>

<p>Υδροθερμική σύνθεση μικτών οξειδίων χαλκού-δημητρίας</p>	<p>Τα καταλυτικά συστήματα βασισμένα στο χαλκό (Cu) έχουν προσελκύσει τα τελευταία χρόνια το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας εξαιτίας της υψηλής τους δραστηρότητας/εκλεκτικότητας σε πληθώρα διεργασιών και συνάμα του πολύ χαμηλού τους κόστους έναντι των ευγενών μετάλλων. Για τον λόγο αυτό έχει επιδοθεί μεγάλο ερευνητικό ενδιαφέρον στην τροποποίηση/ενίσχυση των καταλυτικών χαρακτηριστικών του χαλκού διαμέσου της χρήσης προηγμένων μεθόδων σύνθεσης, διαφορετικών φορέων, ενισχυτών, κλπ. Από τη σκοπιά της βασικής έρευνας ιδιαίτερης σημασίας κρίνεται επίσης η κατανόηση των επαγόμενων μέσω φορέα αλληλεπιδράσεων (metal-support interactions), οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν την επιφανειακή χημεία και κατ' επέκταση την καταλυτική συμπεριφορά υποστηριγμένων καταλυτών χαλκού. Επί τη βάση των παραπάνω η παρούσα εργασία αποσκοπεί αρχικά στη σύνθεση υποστρωμάτων δημητρίας διαφορετικής μορφολογίας και δομής (nanocubes, nanorods, nanospheres) μέσω της υδροθερμικής μεθόδου και τη μετέπειτα σύνθεση υποστηριγμένων συστημάτων Cu/CeO₂. Τα προς ανάπτυξη υλικά θα χαρακτηριστούν μέσω ποικίλων τεχνικών (BET, XRD, XPS, SEM/TEM, TPR, κλπ.) ενώ η καταλυτική τους απόδοση θα αποτιμηθεί κατά την επιτέλεση αντιδράσεων ενεργειακού ή περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.</p>
<p>Τεχνολογίες δέσμησης και μετατροπής διοξειδίου του άνθρακα (CO₂)</p>	<p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση και ανάπτυξη των τελευταίων τεχνολογικών εξελίξεων στον τομέα της δέσμησης και της μετέπειτα μετατροπής του CO₂ (κατεξοχήν αέριο του θερμοκηπίου) σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας (π.χ. μεθανόλη).</p>
<p>Καταλυτική μετατροπή του CO₂ σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας</p>	<p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η αποτύπωση της τρέχουσας τεχνολογικής στάθμης αναφορικά με τα καταλυτικά συστήματα μετατροπής του CO₂ σε χρήσιμα χημικά προϊόντα/καύσιμα.</p>
<p>Ανάπτυξη νανοδομημένων καταλυτικών συστημάτων υδρογόνωσης του CO₂</p>	<p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η πειραματική σύνθεση, ο χαρακτηρισμός και η καταλυτική αξιολόγηση νανοδομημένων καταλυτικών συστημάτων με βάση το οξείδιο του δημητρίου κατά την υδρογόνωση του CO₂ προς χημικά προϊόντα/καύσιμα υψηλής προστιθέμενης αξίας (μεθάνιο, μεθανόλη, κλπ).</p>
<p>Ανάπτυξη ηλεκτρο-καταλυτών για κυψέλες καυσίμου απευθείας τροφοδοσίας άνθρακα</p>	<p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η πειραματική σύνθεση και ο φυσικοχημικός χαρακτηρισμός ηλεκτροκαταλυτικών υλικών (καταλύτες αεριοποίησης και ανοδικά ηλεκτρόδια) με εφαρμογή σε κυψέλες καυσίμου απευθείας τροφοδοσίας άνθρακα.</p>
<p>Κουϊκόγλου Βασίλης <i>Προϋπόθεση: Κάθε διπλωματική θα πρέπει να εφαρμοσθεί σε υπάρχουσα επιχείρηση την οποία θα πρέπει να εύρει ο φοιτητής. Εξαιρούνται της ανωτέρω απαίτησης διπλωματικές με συνεισφορά σε νέα θεωρητική γνώση, όπως για παράδειγμα η ανάπτυξη πρωτότυπης μεθοδολογίας επίλυσης κάποιου τεχνικού (μαθηματικού) προβλήματος.</i></p>	<p>Αποθεματικά συστήματα</p> <p>Συστήματα με σταθερή ή στοχαστική ζήτηση και πολλά προϊόντα. Πολιτικές αναπλήρωσης αποθεμάτων και πρόβλεψη ζήτησης είτε έτοιμων προϊόντων (σε εμπορικό κατάστημα) είτε ενδιάμεσων κομματιών ή πρώτων υλών (σε σύστημα παραγωγής). Ειδικότερα προβλήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κάθε πότε και με πόση ποσότητα συμφέρει να γίνεται αναπλήρωση αποθεμάτων; • Πότε συμφέρει να γίνονται ευκαιριακές προμήθειες κάποιου προϊόντος (πέραν των τακτικών προμηθειών οι οποίες ακολουθούν την πολιτική του συστήματος) όταν προσφέρονται εκπτώσεις; • Πόσο κοστίζει η αποθήκευση και συντήρηση προϊόντων ώστε να είναι ετοιμοπαράδοτα σε μελλοντική ζήτηση; • Πόσο κοστίζει η αδυναμία άμεσης ικανοποίησης της ζήτησης και τι επίπτωση έχει η καθυστέρηση μίας παραγγελίας στην ικανοποίηση του πελάτη και την μελλοντική του αγοραστική συμπεριφορά;
<p>Προγραμματισμός</p>	<p>Το πρόγραμμα παραγωγής καθορίζει (i) ποιες μηχανές θα χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή κάθε προϊόντος και (ii) για κάθε μηχανή την σειρά εκτέλεσης εργασιών για διάφορα προϊόντα. Προβλήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σε ένα σύστημα παραγωγής πολλών τύπων προϊόντων κατά παραγγελίες, με ποια σειρά πρέπει να διεκπεραιώνονται οι παραγγελίες; • Βελτιστοποίηση κριτηρίου κέρδους-κόστους, προτεραιότητες πελατών, προθεσμίες παράδοσης. • Πώς πρέπει να αλλάζει το πρόγραμμα παραγωγής όταν φθάνουν νέες παραγγελίες;

	Ανάλυση συστημάτων παραγωγής και εξυπηρέτησης	Χρήση προσομοίωσης και θεωρίας συστημάτων αναμονής για την εκτίμηση μέτρων απόδοσης (παραγωγικότητα, μέση καθυστέρηση παραγγελίας ή μέσος χρόνος σε ουρά, μέσο απόθεμα ή μέσος αριθμός στην ουρά, μέση ποιότητα προϊόντος ή υπηρεσίας) σε πολύπλοκα συστήματα. Επιβεβαίωση υπολογιστικών αποτελεσμάτων με παρατηρήσεις του πραγματικού συστήματος. Προτάσεις βελτίωσης του συστήματος.
	Βελτιστοποίηση συστημάτων παραγωγής και εξυπηρέτησης.	Εφαρμογή αλγορίθμων βελτιστοποίησης σε συνδυασμό με προσομοίωση ή και θεωρία συστημάτων αναμονής για την σχεδίαση ή έλεγχο συστήματος με κριτήριο την μεγιστοποίηση του μέσου καθαρού κέρδους ανά μονάδα χρόνου. Προβλήματα: <ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή εξοπλισμού, χώρου, κλπ. • Σχεδίαση παραγωγής (εποχικοί στόχοι παραγωγής, δυναμικό) • Πολιτικές λειτουργίας που οδηγούν στην λήψη αποφάσεων σχετικών με τον έλεγχο παραγωγής (πότε λειτουργούμε τις μηχανές, πόσο παράγουν και πότε τις "σβήνουμε"), την αποδοχή ή απόρριψη παραγγελίας, τον έλεγχο ποιότητας, την συντήρηση εξοπλισμού.
Ματσαοσίνης Νικόλαος	Industry 4.0: Επιχειρηματική Ευφυΐα & Αναλυτική Αναλυτική και Ευφυείς Αποφάσεις (Analytics and Decision Intelligence) Μέθοδοι επιλογής και αξιολόγησης μοντέλων εξόρυξης δεδομένων Ανάπτυξη πολυκριτήριου συστήματος συστάσεων για την επιλογή κριτών άρθρων μέσω της ανάλυσης δεδομένων από το διαδίκτυο με χρήση μεθόδων εξόρυξης δεδομένων Ανάπτυξη Πολυκριτήριας μεθοδολογίας καθορισμού τύπων αποφασιζόντων Ανάπτυξη Πολυκριτήριας Μεθοδολογίας παρακολούθησης της αγοραστικής συμπεριφοράς σε διαφορετικές χρονικές στιγμές του κύκλου ζωής προϊόντων Ανάπτυξη Πολυκριτήριας Μεθοδολογίας μέτρησης της Ικανοποίησης των αποφασιζόντων κατά τη Λήψη Ομαδικών Αποφάσεων Ανάπτυξη Πολυκριτήριας μεθοδολογίας επιλογής ταξινομητή (μεθόδου μηχανικής μάθησης) για ένα συγκεκριμένο πρόβλημα Τμηματοποίηση Αγοράς με χρήση μεθόδων Εξόρυξης Γνώσης και Ανάλυσης Κειμένων από Δεδομένα του Διαδικτύου, τα Κοινωνικά Δίκτυα, κλπ Εφαρμογές Μηχανικής Μάθησης και Πολυκριτήριας Ανάλυσης Αποφάσεων: Επισκόπηση Μεθόδων και Ανάλυση Δεδομένων Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση: Αξιολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών του TAXISNET σε Πολίτες και Λογιστές (μέτρηση ικανοποίησης) Καταγραφή της διεξόδου της Ψηφιακής Τεχνολογίας, του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν και της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στον Αγροτικό Τομέα	

<p>Μουσταϊζής Σταύρος</p>	<p>Ποιοτικός έλεγχος καυσαερίων μηχανών εσωτερικής καύσης με σύγχρονες διαγνωστικές μεθόδους οπτικής φασματοσκοπίας</p>	<p>Η χρήση των καυσίμων που εφαρμόζεται σε πάρα πολλές σύγχρονες τεχνολογίες, όπως η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θέρμανσης, αυτοκινητοβιομηχανίας και των αεροσκαφών κάνει επιτακτική την ανάγκη εξελιγμένης και σύγχρονης διαδικασίας ποιοτικού ελέγχου των καυσαερίων μηχανών εσωτερικής καύσης. Η τεχνική της χρήσης λέιζερ για την ανάλυση του φάσματος των εκπεμπόμενων αερίων αποτελεί από τις πιο σύγχρονες μεθόδους που χρησιμοποιούνται σήμερα. Η αρχή βασίζεται στη φυσική της αλληλεπίδρασης μεταξύ του φωτός και μορίων, καθώς η τεχνική αυτή εντάσσεται στην επιλεκτική απορρόφηση μηκών κύματος του φωτός από τα διάφορα μόρια. Η μέθοδος αφορά μέτρηση με υψηλή ακρίβεια, επιτρέποντας παρατηρήσεις ακόμα και σε μικρές ποσότητες υπολειμμάτων καύσης. Η τεχνική είναι μη παρεμβατική και παρέχει in-situ πληροφορίες με υψηλή χωρική και χρονική ανάλυση. Η τεχνική της φασματοσκοπίας με λέιζερ βασίζεται στη χρήση ενός παλμικού λέιζερ όπως τα Nd:YAG και χρήση οπτο-ηλεκτρονικών ανιχνευτών (κάμερες ICCD, φωτοπολλαπλασιαστές, φωτοδιόδοι, κ.α.). Σχετική βιβλιογραφία: σύνδεσμος1, σύνδεσμος2, σύνδεσμος3, σύνδεσμος4, σύνδεσμος5, σύνδεσμος6, σύνδεσμος7</p>
	<p>Μελέτη συστήματος μέτρησης της συγκέντρωσης αερίων ρύπων με την χρήση της μεθόδου της οπτικής απορρόφησης</p>	<p>Η χρήση της μεθόδου της οπτικής απορρόφησης για την μέτρηση της συγκέντρωσης αερίων ρύπων είναι μια πάρα πολύ διαδεδομένη μέθοδος. Στην συγκεκριμένη εργασία θα γίνει η χρήση μιας διάταξης οπτικής απορρόφησης που κάνει χρήση της τεχνολογίας LED για την μέτρηση της συγκέντρωσης του τροποσφαιρικού όζοντος που είναι ρύπος του θερμοκηπίου. Το τροποσφαιρικό όζον βρίσκεται στα κατώτερα στρώματα της τροπόσφαιρας, δηλαδή στον αέρα στον οποίο βρισκόμαστε, αναπνέουμε και ζούμε. Πέραν της τοξικότητας του ίδιου του όζοντος και της αργής σε ρυθμό αλλά συνεχούς καταστρεπτικής δράσης σε διάφορα υλικά, το όζον είναι δευτερογενής ρύπος προερχόμενος κυρίως από τα οξείδια του αζώτου τα οποία εμπλέκονται σε ένα καταλυτικό κύκλο. Σχετική βιβλιογραφία: σύνδεσμος1, σύνδεσμος2, σύνδεσμος3</p>
	<p>Πειραματική μελέτη της χρονικής εξέλιξης της χρωματικής αλλαγής τροφίμων</p>	<p>Η χρονική εξέλιξη της χρωματικής αλλαγής και η ανίχνευση των σημαντικών αλλοιώσεων στην επιφάνεια των τροφίμων, η οποία οφείλεται στη φυσική ωρίμανση ή την αύξηση του μικροβιακού φορτίου τους, δίνει σημαντικές πληροφορίες για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων αυτών. Η ανάπτυξη μεθόδων που στηρίζονται στην χρονική μεταβολή της ψηφιακής απεικόνισης και επεξεργασίας της εικόνας με οπτικές μεθόδους, περιορίζουν τον ανθρώπινο παράγοντα και την υποκειμενική παρατήρηση και παρέχουν έλεγχο υψηλής ποιότητας και διεθνών προδιαγραφών. Σχετική βιβλιογραφία: σύνδεσμος1, σύνδεσμος2, σύνδεσμος3</p>
<p>Παπαγεωργίου Μάρκος</p>	<p>Εκτίμηση κυκλοφοριακών συνθηκών σε αστικά δίκτυα κυκλοφορίας με χρήση συνδεδεμένων οχημάτων. Ανάπτυξη και αξιολόγηση μιας στρατηγικής έλεγχου για αστικά δίκτυα κυκλοφορίας. Βέλτιστος έλεγχος τροχιάς συνδεδεμένων αυτόματων οχημάτων σε αστικούς αυτοκινητόδρομους. Έλεγχος κυκλοφορίας πραγματικού χρόνου σε δίκτυα αστικών αυτοκινητοδρόμων για την αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης με χρήση καινοτόμων στρατηγικών και συνδεδεμένων αυτόματων οχημάτων.</p>	
<p>Παπαευθυμίου Σπύρος</p>	<p>Αναλυτική αποτύπωση των λιμένων σε σχέση με τα διευρωπαϊκά δίκτυα παραγωγής, διανομής ενέργειας και μεταφορών Επισκόπηση της αειφόρου ανάπτυξης των λιμένων Ο ρόλος της Ελλάδος ως ενεργειακός κόμβος στη Ν.Α. Μεσόγειο</p>	<p>Ναυτιλία Προϋποθέσεις * Επιτυχής παρακολούθηση των προπτυχιακών μαθημάτων Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Περιβαλλοντική Ανάλυση & Σχεδιασμός * Άριστη γνώση Αγγλικής γλώσσας</p>

	Εφαρμογές Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στους Κρητικούς λιμένες	* Η επιτυχής υλοποίηση των ανωτέρω διπλωματικών εργασιών απαιτεί συνεχή συνεργασία με τον επιβλέποντα και επομένως δεν θα ανατεθούν σε φοιτητές οι οποίοι δεν σκοπεύουν να βρίσκονται στα Χανιά κατά τη διάρκεια της υλοποίησης.
	Η επίδραση των εκπομπών αέριων ρύπων από πλοία κρουαζιέρας στους Μεσογειακούς λιμένες	
	Αξιολόγηση διαθέσιμων λογισμικών για Ανάλυση Κύκλου Ζωής	ΑΠΕ – LCA
	Ανάλυση Κύκλου Ζωής ηλιακών συλλεκτών προηγμένης σχεδίασης	<i>Προϋποθέσεις</i> * Επιτυχής παρακολούθηση των προπτυχιακών μαθημάτων Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Περιβαλλοντική Ανάλυση & Σχεδιασμός
	Ανάλυση Κύκλου Ζωής πλοίων	* Άριστη γνώση Αγγλικής γλώσσας
	Ανάλυση Κύκλου Ζωής διατάξεων εξοικονόμησης ενέργειας	* Η επιτυχής υλοποίηση των ανωτέρω διπλωματικών εργασιών απαιτεί συνεχή συνεργασία με τον επιβλέποντα και επομένως δεν θα ανατεθούν σε φοιτητές οι οποίοι δεν σκοπεύουν να βρίσκονται στα Χανιά κατά τη διάρκεια της υλοποίησης.
Παπαμιχαήλ Ιωάννης	Βελτιστοποίηση των παραμέτρων μίας στρατηγικής σταθερού χρόνου για αστικά δίκτυα κυκλοφορίας με χρήση συνδεδεμένων οχημάτων.	
	Έλεγχος κυκλοφορίας με χρήση συστημάτων μεταβλητών ορίων ταχύτητας σε δίκτυα αστικών αυτοκινητοδρόμων με χρήση συνδεδεμένων αυτόματων οχημάτων.	
	Συντονισμένος βέλτιστος έλεγχος τροχιάς συνδεδεμένων αυτόματων οχημάτων σε αστικούς αυτοκινητόδρομους.	
	Έλεγχος κυκλοφορίας πραγματικού χρόνου σε δίκτυα αστικών αυτοκινητοδρόμων για την αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης με χρήση καινοτόμων στρατηγικών και συνδεδεμένων αυτόματων οχημάτων.	
Πασιούρας Φώτης	Προσδιοριστικοί Παράγοντες Καινοτομίας	Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εμπειρική εξέταση των παραγόντων που επηρεάζουν την καινοτομία (πατέντες, επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη), όπως η κουλτούρα, το οικονομικό περιβάλλον, κτλ. Τα δεδομένα θα είναι σε επίπεδο χωρών και θα συλλεχθούν από την Παγκόσμια Τράπεζα, το World Economic Forum, κτλ. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata <i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Furman J.L., Porter M.E., Stern S., (2002), The determinants of national innovative capacity, Research Policy, Volume 31, pages 899-933. Petrakis P.E., Kostis P.C., Valsamis D.G., (2015), Innovation and competitiveness: Culture as a long-term strategic instrument during the European Great Recession, Journal of Business Research, Volume 68, Issue 7, Pages 1436-1438

<p>Εμπειρική μελέτη των παραγόντων που επηρεάζουν τις άμεσες ξένες επενδύσεις</p>	<p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εμπειρική εξέταση των παραγόντων που επηρεάζουν την εισροή άμεσων ξένων επενδύσεων. Παράγοντες που θα εξεταστούν αφορούν την κουλτούρα, τις τεχνολογικές υποδομές, το φορολογικό καθεστώς, την πολιτική σταθερότητα, το επίπεδο διαφθοράς, κτλ. Τα δεδομένα θα είναι σε επίπεδο χωρών και θα συλλεχθούν από την Παγκόσμια Τράπεζα, το World Economic Forum, κτλ. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata.</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Busse M., Hefeker C., (2007), Political risk, institutions and foreign direct investment, European Journal of Political Economy, Volume 23, Pages 397-415. Habib M., Zurawicki L., (2002), Corruption and Foreign Direct Investment, Journal of International Business Studies, Vol. 33, No. 2, pp. 291-307.</p>
<p>Τεχνολογίες Επικοινωνίας και Πληροφοριών και οικονομική ανάπτυξη χωρών</p>	<p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εμπειρική εξέταση της επίδρασης που έχει το περιβάλλον της τεχνολογίας επικοινωνίας και πληροφοριών στην οικονομική ανάπτυξη των χωρών. Η ανάλυση θα βασιστεί στην χρήση δεδομένων που θα συλλεχθούν από βάσεις όπως η Παγκόσμια Τράπεζα (π.χ. ICT Little Data Book) και το World Economic Forum (π.χ. Global IT Report). Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata.</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Colecchia A., Schreyer P., (2002), ICT Investment and Economic Growth in the 1990s: Is the United States a Unique Case? A Comparative Study of Nine OECD Countries, Review of Economic Dynamics, Volume 5, Issue 2, Pages 408-442. Hofman A., Aravena C., Aliaga V., (2016), Information and communication technologies and their impact in the economic growth of Latin America, 1990-2013, Telecommunications Policy, Volume 40, Issue 5, Pages 381-514. Sassi S., Goaid M., (2013), Financial development, ICT diffusion and economic growth: Lessons from MENA region, Telecommunications Policy, Volume 37, Issues 4-5, Pages 252-261.</p>
<p>Τεχνολογίες Επικοινωνίας και Πληροφοριών, προσβασιμότητα σε χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και χρήση πλαστικού χρήματος</p>	<p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η εμπειρική εξέταση της επίδρασης που έχει το περιβάλλον της τεχνολογίας επικοινωνίας και πληροφοριών στην προσβασιμότητα σε χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και στην χρήση πλαστικού χρήματος (πιστωτικές/χρεωστικές κάρτες). Η ανάλυση θα βασιστεί στην χρήση δεδομένων που θα συλλεχθούν από βάσεις όπως η Παγκόσμια Τράπεζα (π.χ. ICT Little Data Book, Global Financial Inclusion Database) και το World Economic Forum (π.χ. Global IT Report). Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata.</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Asongu S.A., Moulin B., (2016), The role of ICT in reducing information asymmetry for financial access, Research in International Business and Finance, Volume 38, Pages 202-213. Diniz E., Birochi R., Pozzebon M., (2012), Triggers and barriers to financial inclusion: The use of ICT-based branchless banking in an Amazon county, Electronic Commerce Research and Applications, Volume 11, pages 484-494 Zins A., Weill L., (2016), The determinants of financial inclusion in Africa, Review of Development Finance, Volume 6, Issue 1, Pages 46-57</p>

<p>Εμπιστοσύνη στις τράπεζες και ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα</p>	<p>Η παρούσα εργασία θα εξετάσει κατά πόσο η εμπιστοσύνη στις τράπεζες επηρεάζει την ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα. Τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι σε επίπεδο χωρών. Τα στοιχεία θα συλλεχθούν από βάσεις δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας, το World Values Survey, κτλ. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata.</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Fungáčová Z., Hasan I., Weill L., (2016), Trust in banks, Bank of Finland Discussion Papers Kwok C.C.Y., Tadesse S., (2006), National culture and financial systems, Journal of International Business Studies, Vol. 37, pages 227-247</p>
<p>Αριστεία στην έρευνα στην οικονομική επιστήμη: Μια εμπειρική εξέταση των προσδιοριστικών παραγόντων</p>	<p>Η παρούσα εργασία θα εξετάσει τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την αριστεία στην έρευνα στην οικονομική επιστήμη. Η αριστεία θα προσδιοριστεί με βάση την κατάταξη των ερευνητών στην βιβλιογραφική βάση IDEAS/RePec. Στην συνέχεια θα συλλεχθούν στοιχεία για τους ερευνητές, όπως ηλικία, χώρα απόκτησης διδακτορικού, γνωστικό αντικείμενο, κτλ. Τέλος, θα εξεταστεί η επίδραση των παραπάνω παραγόντων στην κατάταξη των ερευνητών. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata.</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Baghestanian S., Popov S.V., (2014), Alma Mat(t)er(s): Determinants of Early Career Success in Economics (October) Fabel O., Hein M., Hofmeister R., (2008), Research Productivity in Business Economics: An Investigation of Austria</p>
<p>Χρηματοοικονομική μόρφωση/γνώσεις και οικονομική ανισότητα</p>	<p>Η παρούσα εργασία θα εξετάσει κατά πόσο η χρηματοοικονομική μόρφωση (και γενικότερα γνώσεις) επηρεάζει την οικονομική ανισότητα. Τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι είτε σε επίπεδο χωρών είτε σε επίπεδο πολιτειών της Αμερικής. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata.</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Campos B.C., Ren Y., Petrick M., (2016), The impact of education on income inequality between ethnic minorities and Han in China, China Economic Review, Volume 41, Pages 253-267. Ludwig J., (2015), The role of education and household composition for transitory and permanent income inequality - evidence from PSID data, Journal of Macroeconomics, Volume 46, Pages 129-146.</p>
<p>Χρηματοοικονομική μόρφωση/γνώσεις και χρηματοοικονομικές αποφάσεις</p>	<p>Η παρούσα εργασία θα εξετάσει κατά πόσο η χρηματοοικονομική μόρφωση (και γενικότερα γνώσεις) επηρεάζει διάφορες χρηματοοικονομικές αποφάσεις όπως την χρήση πιστωτικών καρτών, την αγορά ασφαλιστικών υπηρεσιών, κτλ. Τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι είτε σε επίπεδο χωρών είτε σε επίπεδο πολιτειών της Αμερικής. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata.</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Boisclair D., Lusardi A., Michaud P-C., Financial Literacy and Retirement Planning in Canada, Journal of Pension Economics and Finance (Forthcoming), Διαθέσιμο εδώ: http://gflec.org/wp-content/uploads/2015/09/FinancialLiteracy_Canada_Revised.pdf?x28148 French D., McKillop D., (2016), Financial literacy and over-indebtedness in low-income households, International Review of Financial Analysis, Volume 48, Pages 1-11 Mitchell O.S., Lusardi A., Financial Literacy and Economic Outcomes: Evidence and Policy Implications, The Jour</p>

<p>Εμπειρική ανάλυση των διαφορών μεταξύ χωρών στην ένταση των ρυθμίσεων σε επαγγέλματα και οικονομικές δραστηριότητες</p>	<p>Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η επεξήγηση των διαφορών που υπάρχουν στις ρυθμίσεις επαγγελματών και οικονομικών δραστηριοτήτων μεταξύ 50 περίπου χωρών. Παράγοντες που θα εξεταστούν αφορούν την κουλτούρα, το επίπεδο διαφθοράς, κτλ Τα δεδομένα θα είναι σε επίπεδο χωρών και θα συλλεχθούν από τον ΟΟΣΑ, την Παγκόσμια Τράπεζα, το World Economic Forum, κτλ.. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Cihak M., Demirgüç-Kunt A., Peria M.S.M, Mohseni-Cheraghlu A., (2013), Bank regulation and supervision in the context of the global crisis, Journal of Financial Stability, Volume 9, Issue 4, Pages 733-746. Melecky M., Podpiera A.M., (2013), Institutional structures of financial sector supervision, their drivers and historical benchmarks, Journal of Financial Stability, Volume 9, Issue 3, Pages 428-444</p>
<p>Περιορισμοί και ρυθμίσεις σε επαγγέλματα και οικονομικές δραστηριότητες και επιχειρηματικότητα</p>	<p>Η παρούσα εργασία θα εξετάσει κατά πόσο περιορισμοί και ρυθμίσεις σε επαγγέλματα και οικονομικές δραστηριότητες επηρεάζουν την επιχειρηματικότητα. Οι εκτιμήσεις θα γίνουν με την χρήση οικονομετρικών μεθόδων στο Stata.</p> <p><i>Ενδεικτικές Σχετικές Μελέτες</i> Ardagna S., Lusardi A., (2010), Heterogeneity in the effect of regulation on entrepreneurship and entry size, Journal of the European Economic Association, Volume 8, Issue 2-3, Pages 594-604. Klapper L., Laeven L., Rajan R., (2006), Entry regulation as a barrier to entrepreneurship, Journal of Financial Economics, Volume 82, Issue 3, Pages 591-629</p>
<p>Λοιπά Θέματα</p>	<p>Υπάρχει δυνατότητα εκπόνησης διατριβών και σε θέματα που αφορούν χρηματοοικονομικές αποφάσεις (π.χ. κεφαλαιακή διάρθρωση, μερισματική πολιτική) και αποτελέσματα (π.χ. κερδοφορία) τραπεζικών οργανισμών και μη-χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων έπειτα από συνεννόηση.</p>
<p>Γεώργιος Σταυρουλάκης</p>	<p>Μελέτη εμπέδησης/αγωγιμότητας παραδιακλαδωμένων πιεζοηλεκτρικών κυκλωμάτων για την απόσβεση ταλαντώσεων</p> <p>Στόχος της εργασίας είναι η ανάπτυξη μιας νέας μεθόδου συντονισμού για παθητική πιεζοηλεκτρική απόσβεση που θα βασίζεται στην ηλεκτρική σύνθετη αντίσταση/αγωγιμότητα για την μέγιστη κατανάλωση ενέργειας τους σύστημα. Επιβεβαίωση της προτεινόμενης μεθόδου θα μπορεί να πραγματοποιηθεί με δοκιμή σε δοκό ή πλάκα.</p> <p>Επιπλέον στοιχεία: προγραμματισμός matlab Ενδεικτικές σχετικές μελέτες: K. Marakakis, G.K. Tairidis, P. Koutsianitis, G.E. Stavroulakis, Shunt piezoelectric systems for noise and vibration control: A review. Frontiers in Built Environment, 5, 64, 2019. Συνεργάτες: καθ. Γ.Ε. Σταυρουλάκης, Υποψ. Δρ. Κ. Μαρακάκης, Δρ. Γ. Ταϊρίδης, Δρ. Π. Κουτσιανίτης</p>
<p>Μελέτη παθητικών κυκλωμάτων παραδιακλάδωσης πολλών ιδιομορφών σε ευφυή συστήματα δοκών για την απόσβεση ταλαντώσεων</p>	<p>Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση της δομής και της λειτουργίας των παθητικών κυκλωμάτων παραδιακλάδωσης πολλών ιδιομορφών. Οι εφαρμογές θα περιλαμβάνουν ευφυή συστήματα δοκών εξοπλισμένων με πιεζοηλεκτρικά στοιχεία τα οποία θα συνδέονται με τα ηλεκτρονικά κυκλώματα. Θα μελετηθούν περιπτώσεις απόσβεσης τόσο για δυο όσο και για τέσσερις ιδιομορφες ταυτόχρονα με δύο διαφορετικές υλοποιήσεις (ροής ρεύματος και διακοπής ρεύματος).</p> <p>Επιπλέον στοιχεία: προγραμματισμός matlab Ενδεικτικές σχετικές μελέτες: K. Marakakis, G.K. Tairidis, P. Koutsianitis, G.E. Stavroulakis, Shunt piezoelectric systems for noise and vibration control: A review. Frontiers in Built Environment, 5, 64, 2019. Συνεργάτες: καθ. Γ.Ε. Σταυρουλάκης, Δρ. Γ. Ταϊρίδης, Υποψ. Δρ. Κ. Μαρακάκης</p>
<p>Πειραματική διερεύνηση επιρροής παραδιακλαδωμένων πιεζοηλεκτρικών κυκλωμάτων για την απόσβεση ταλαντώσεων σε δοκό.</p>	<p>Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η πειραματική διερεύνηση της επίδρασης των παθητικών κυκλωμάτων παραδιακλάδωση στην απόσβεση ταλαντώσεων σε έξυπνες κατασκευές. Οι δοκιμές θα πραγματοποιηθούν σε ευφυή συστήματα δοκών εξοπλισμένων με πιεζοηλεκτρικά στοιχεία στα οποία συνδέονται τα ηλεκτρονικά κυκλώματα.</p> <p>Επιπλέον στοιχεία: συμμετοχή σε διεξαγωγή πειραμάτων, συλλογή μετρήσεων, επεξεργασία μέσω εντολών matlab. Ενδεικτικές σχετικές μελέτες: K. Marakakis, G.K. Tairidis, P. Koutsianitis, G.E. Stavroulakis, Shunt piezoelectric systems for noise and vibration control: A review. Frontiers in Built Environment, 5, 64, 2019. Συνεργάτες: καθ. Γ.Ε. Σταυρουλάκης, Υποψ. Δρ. Κ. Μαρακάκης, Δρ. Γ. Ταϊρίδης</p>

Διπλωματικές ΜΠΔ - Οκτώβριος 2020

<p>Επίλυση πολυτμηματικών κατασκευών με προβλήματα επαφής/τριβής και διερεύνηση οριακής αντοχής. Εφαρμογή σε πέτρινες κατασκευές.</p>	<p>Με χρήση κατάλληλης θεωρίας επαφής και έτοιμων προγραμμάτων σε matlab θα γίνει εκτίμηση οριακής αντοχής διδιάστατων και τριδιάστατων πέτρινων κατασκευών με διεπιφάνειες επαφής. Επιπλέον στοιχεία: στοιχειώδης γνώση matlab Ενδεικτικές σχετικές μελέτες: SM Motsa, GA Drosopoulos, ME Stavroulaki, E Maravelakis, RP Borg, Pauline Galea, Sebastiano d'Amico, G.E. Stavroulakis, Structural investigation of Mnajdra megalithic monument in Malta. Journal of Cultural Heritage 41, 96-105, 2020. Συμμερτάτες: καθ. Γ.Ε. Σταυρουλάκης, Δρ. Π. Κουτσιανίτης</p>
<p>Μελέτες υπολογιστικής μηχανικής εσωτερικών και εξωτερικών χώρων.</p>	<p>Μέτρηση ή εκτίμηση ακουστικών χαρακτηριστικών εσωτερικών και εξωτερικών χώρων με χρήση θεωριών ακουστικής. Επιπλέον στοιχεία: ευχέρεια με πειραματική δουλειά ή γνώση matlab ή γνώση/διάθεση για μάθηση εργαλείων επεξεργασίας σήματος. Ενδεικτικές σχετικές μελέτες: Papadakis, N.M.; Stavroulakis, G.E. Handclap for Acoustic Measurements: Optimal Application and Limitations. Acoustics 2020, 2, 224-245. Συμμερτάτες: καθ. Γ.Ε. Σταυρουλάκης, Δρ. Ν. Παπαδάκης</p>
<p>Εφαρμογές τεχνητών νευρωνικών δικτύων για την προσέγγιση ευθέων ή αντιστρόφων προβλημάτων στη μηχανική.</p>	<p>Με χρήση τεχνητών υπολογιστικής μηχανικής δημιουργούνται βάσεις δεδομένων εισόδου-εξόδου. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθούν πειραματικά δεδομένα. Στη συνέχεια με χρήση νευρωνικών δικτύων ή τεχνητών βαθείας εκπαίδευσης γίνεται εκπαίδευση και τελικά προκύπτει σύστημα πρόβλεψης του αποτελέσματος χωρίς τη χρήση της προσομοίωσης. Επιπλέον στοιχεία: στοιχειώδης γνώση matlab ή python ή διάθεση εκμάθησής των. Ευχέρεια με χρήση υπολογιστών. Ενδεικτικές σχετικές μελέτες: Protopapadakis, E., Schauer, M., Pierr, E., Doulamis, A.D., Stavroulakis, G.E., Böhrnsen, J.-U., Langer, S. A genetically optimized neural classifier applied to numerical pile integrity tests considering concrete piles (2016) Computers and Structures, 162, pp. 68-79. Psychas, I.D., Schauer, M., Böhrnsen, J.-U., Marinaki, M., Marinakis, Y., Langer, S.C., Stavroulakis, G.E. Detection of defective pile geometries using a coupled FEM/SBFEM approach and an ant colony classification algorithm (2016) Acta Mechanica, 227 (5), pp. 1279-1291. Spathopoulos, S.C.; Stavroulakis, G.E. Springback Prediction in Sheet Metal Forming, Based on Finite Element Analysis and Artificial Neural Network Approach. Appl. Mech. 2020, 1, 97-110.</p>
<p>Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση μεταλλικών</p>	<p>Συμμερτάτες: καθ. Γ.Ε. Σταυρουλάκης, Δρ. Π. Κουτσιανίτης, Δρ. Α. Μουσανόπουλος Σχεδιασμός υλικών με κατάλληλη μικροδομή (π.χ. αεζητικά, χιραλ) με στόχο βελτιστή μηχανική συμπεριφορά (όπως αποκοπή διάδοσης ταλαντώσεων). Επιπλέον στοιχεία: καλή γνώση προγραμμάτων πεπερασμένων στοιχείων ή matlab , επιθυμητή η στοιχειώδης python. Ευχέρεια με χρήση υπολογιστών. Ενδεικτικές σχετικές μελέτες: P.I. Koutsianitis, G.K. Tairidis, G.A. Drosopoulos, G.E. Stavroulakis. Conventional and star-shaped auxetic materials for the creation of band gaps. Archive of Applied 89 (12), 2545-2562, 2019. Συμμερτάτες: καθ. Γ.Ε. Σταυρουλάκης, Δρ. Π. Κουτσιανίτης, Δρ. Γ. Ταϊρίδης</p>
<p>Τσουρβελούδης Νικόλαος</p>	<p>Βιομηχανική συμπεριφορά ομάδας ρομποτικών οχημάτων 2 θέματα διπλωματικών</p> <p>Προκαταρκτική σχεδίαση και μελέτη διθέσιου ηλεκτρικού οχήματος 2 θέματα διπλωματικών</p> <p>Συστήματα επανασυλλογής και διαχείρισης ενέργειας οχημάτων 4 θέματα διπλωματικών</p> <p>Ευρετικές μέθοδοι προγραμματισμού παραγωγής με ελάχιστο απόθεμα 2 θέματα διπλωματικών</p>