

E4

Έναρξη διπλωματικής εργασίας

Διδασκαλία: Α.Μούτσιος-Ρέντζος, Φ. Καλαβάσης, Γ. Κρητικός

Σεμιναριακή διάλεξη: Prof. Dr. Dieter Lenzen.

Σκοπός του μαθήματος

Κεντρικός σκοπός του σεμιναρίου είναι να κατανοηθεί η επιστημολογική και παιδαγωγική σημασία της σύνδεσης ανάμεσα στην έρευνα και στη διδασκαλία, που χαρακτηρίζει τη θεωρητική παραγωγή και την παιδαγωγική καινοτομία της Διδακτικής των Μαθηματικών, των Θετικών Επιστημών και των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, καθώς και να γίνουν εμφανείς οι μετατοπίσεις της θεωρητικής εστίασης των επιστημών.

Για την κατανόηση αυτής της σύνδεσης θα αναλυθεί η σημασία και οι τεχνικές αναγνώρισης των πολλαπλών όψεων, ρόλων και δράσεων μιας διδακτικής κατάστασης, του ρυθμού εξέλιξης και της αλληλεπίδρασης αυτών των όψεων, ρόλων και δράσεων κατά την πορεία οικοδόμησης επιστημονικών εννοιών, αναπαραστάσεων της επιστημονικής δραστηριότητας και διεπιστημονικών συνδέσεων.

Θα αναλυθεί η σημασία της συστημικής οπτικής και της κατασκευής διαγνωστικών-αξιολογικών εργαλείων με στόχο τη συμπερίληψη των συνδέσεων και των όψεων, ρόλων και δράσεων στο σχεδιασμό, τη σύνθεση και σύνταξη διπλωματικής εργασίας και διδακτικών προτάσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τα πρότυπα επιστημονικών ανακοινώσεων.

Περιεχόμενο Μαθήματος

Το περιεχόμενο του μαθήματος στοχεύει στην πολύπλευρη ανάπτυξη μεθοδολογικών δεξιοτήτων, περιλαμβάνοντας:

- Εργαλεία επιστημολογικής και ψυχολογικής διάγνωσης-αξιολόγησης λανθασμένων διαδρομών, εκφράσεων και χρήσεων της επιστημονικής γνώσης.
- Τεχνικές αναζήτησης, συλλογής, επεξεργασίας και συνθετικής αξιοποίησης δεδομένων για το σχεδιασμό διδακτικών καταστάσεων των Θετικών Επιστημών με Διεπιστημονική προσέγγιση, με χρήση κατάλληλου Εκπαιδευτικού Υλικού και αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας.
- Τεχνικές αναζήτησης, συλλογής, επεξεργασίας και συνθετικής αξιοποίησης δεδομένων για το σχεδιασμό Εκπαιδευτικών προγραμμάτων, περιβαλλόντων και εφαρμογών των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας με στόχο τη διεπιστημονική συγκρότηση της επιστημονικής γνώσης

Μαθησιακοί στόχοι

Οι φοιτήτριες και οι φοιτητές θα πρέπει να είναι ικανοί :

- να αναγνωρίζουν και να χαρακτηρίζουν τις όψεις, τους ρόλους, τις δράσεις και τις αλληλεπιδράσεις που χαρακτηρίζουν τη μάθηση και οικοδόμηση επιστημονικής γνώσης των μαθηματικών, των φυσικών επιστημών και των ΤΠΕ στο σύγχρονο περιβάλλον
- να αναπτύξουν ικανότητες σχεδιασμού και διεξαγωγής ποιοτικής και ποσοτικής διερεύνησης επιστημονικά τεκμηριωμένων ερευνητικών ερωτημάτων, όπως:
 - ο αναζήτηση και λειτουργική αξιοποίηση επιστημονικών πηγών
 - ο συλλογή-ανάλυση και ψηφιακή επεξεργασία πραγματικών δεδομένων και αξιοποίησης των πηγών του διαδικτύου, ώστε να μπορούν να προσαρμόζουν τους διδακτικούς στόχους
 - ο τεχνικές παρατήρησης· συνέντευξης· σχεδιασμού και στατιστικής επεξεργασίας ερωτηματολογίων
 - ο διεπιστημονική πλαισίωση σε συγκεκριμένες εκπαιδευτικές συνθήκες και τρόπους διδασκαλίας.
- να κατασκευάζουν διαγνωστικά-αξιολογικά εργαλεία και να τα χρησιμοποιούν στο πλαίσιο της Διδακτικής Μηχανικής
- να συνθέτουν ένα σύνολο αποτελεσμάτων, να παρουσιάζουν αυτή τη σύνθεση προφορικά και να τη συντάσσουν γραπτά σε μορφή επιστημονικής ανακοίνωσης σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και τις προδιαγραφές της σύγχρονης επιστημονικής κοινότητας.

Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι

Οι διδακτικομαθησιακές μέθοδοι περιλαμβάνουν

- Θεωρητικές Διαλέξεις.
- Καθοδηγούμενες Δραστηριότητες.
- Ομοδοσυνεργατική παρουσίαση-διαπραγμάτευση θεμάτων.
- Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία για την κατάρτιση στη μεθοδολογία της παρατήρησης των διδακτικών καταστάσεων και της δημιουργίας πολλαπλών αναπαραστάσεων με χρήση εκπαιδευτικού υλικού και ΤΠΕ ως στοιχείων που διευρύνουν και ανατροφοδοτούν το *Σχεδιασμό Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων με στόχο τη διεπιστημονική συγκρότηση της επιστημονικής γνώσης*.

Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης

Η αξιολόγηση συνδυάζει διαμορφωτικά και τελικά χαρακτηριστικά τόσο σε ατομικό, όσο και σε ομαδικό επίπεδο και αφορά την

- Συμμετοχή στις διαλέξεις και τις καθοδηγούμενες δραστηριότητες παρατήρησης, συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων.
- Προφορικές παρουσιάσεις
- Γραπτή κατάθεση της ομαδοσυνεργατικής κατασκευής διαγνωστικού-αξιολογικού υλικού.

Γλώσσα διδασκαλίας

Ελληνική

Προτεινόμενοι τόποι επιστημονικής τεκμηρίωσης και περιήγησης

Εκτός από τα βιβλία που έχουν ανακοινωθεί ως μια βιβλιογραφική προπαίδεια, από τα βιβλία-αναφορές των σεμιναρίων και από τα άρθρα που θα χρησιμοποιηθούν στις ομαδοσυνεργατικές εργασίες, συνιστούμε τη συστηματική περιήγηση και τακτική ενημέρωση των φοιτητών και φοιτητριών από τις παρακάτω πηγές

- <http://www.socialresearchmethods.net>
- <http://www.apa.org/index.aspx>
- <http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/560/01/>
- <http://www.ats.ucla.edu/stat/>
- <http://scholar.google.gr/>
- <http://eric.ed.gov/>

Διπλωματική Εργασία

Ολοκλήρωση Διπλωματικής εργασίας

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία πιστώνεται με 30 ECTS και οδηγεί στην απόκτηση του Διπλώματος. Σκοπός είναι οι φοιτήτριες και οι φοιτητές να κατανοήσουν τη σημασία και τις τεχνικές της επιστημονικής συνεργασίας και συμμετοχής στη θεωρητική και πειραματική τεκμηρίωση, στην ανάπτυξη καινοτόμων ερευνητικών αποτελεσμάτων, ή (και) στη διερεύνηση νέων πεδίων εφαρμογής των καινοτόμων ερευνητικών πορισμάτων.

Η ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας συνδέεται με την αναγνώριση της διακριτής ατομικής ικανότητας κάθε φοιτήτριας και φοιτητή για επιστημολογική σύνθεση, τεχνολογική ενσωμάτωση, παιδαγωγική προσαρμογή των ερευνητικών αποτελεσμάτων, καθώς και με την αναγνώριση ικανοτήτων ερευνητικής συνεργασίας, σύνταξης και προφορικής υποστήριξης της διπλωματικής διατριβής σύμφωνα με τους κανόνες μιας επιστημονικής ανακοίνωσης.

Η Διπλωματική εργασία ολοκληρώνεται σε δυο φάσεις και περιλαμβάνει τη γραπτή σύνθεση και την προφορική υποστήριξη των τριών σταδίων:

1. Τεκμηρίωση στόχου, θεωρητική επεξεργασία ερευνητικής και πειραματικής μεθοδολογίας
2. Αναζήτηση πηγών, κατασκευή εργαλείων, επεξεργασία υλικού.
3. Σχεδιασμός σύνθεσης/έρευνας/πειράματος.

Στην πρώτη φάση (θερινή περίοδος) πραγματοποιείται η διερεύνηση ερωτημάτων-στόχων σε σχέση με τη σύνδεσή τους με τις μεθοδολογίες έρευνας, με τα κριτήρια της επιστημολογικής, διεπιστημονικής και εκπαιδευτικής τεκμηρίωσης, με τις δυνατότητες αναζήτησης-καταγραφής σχετιζόμενου εκπαιδευτικού υλικού και των ΤΠΕ περιβαλλόντων.

Στη δεύτερη φάση (χειμερινή περίοδος) διατυπώνεται ο στόχος και ορίζεται ο επιβλέπων Καθηγητής ή Καθηγήτρια από την ομάδα των Διδασκόντων και Διδασκουσών, σχεδιάζεται η θεωρητική τεκμηρίωση, η πειραματική διαδικασία με την επιλογή της ερευνητικής μεθοδολογίας, τη διαμόρφωση των διδακτικών εργαλείων, του εκπαιδευτικού σεναρίου, της παιδαγωγικής μεθόδου, του εκπαιδευτικού υλικού και της αξιολόγησης.

Η εκπόνηση και ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας μπορεί να πραγματοποιείται και από συνεργατικές ομάδες έως 3 φοιτητών-τριών μετά από τεκμηριωμένη εισήγηση διδάσκοντα-ουσας, στην οποία προβλέπεται η διαφορική αξιολόγηση των φοιτητών-τριών και σχετική έγκριση της Συντονιστικής Επιτροπής του ΜΠΣ

Η γραπτή κατάθεση της διπλωματικής διατριβής γίνεται τουλάχιστον 20 μέρες πριν την προφορική παρουσίαση και εξέταση.

Για την τελική αξιολόγηση της διπλωματικής λαμβάνεται υπόψη η αρτιότητα της προφορικής υποστήριξης, η γραπτή αναφορά με προδιαγραφές επιστημονικής ανακοίνωσης, καθώς και η ικανότητα επιστημονικής συνεργασίας και αποτελεσματικού συντονισμού.