

Τίτλος Μαθήματος	STEAM και Εκπαιδευτική Ρομποτική				
Κωδικός Μαθήματος	ETD635				
Τύπος μαθήματος	Επιλεγόμενο				
Επίπεδο	Μεταπτυχιακό (2 ^{ος} κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2 ^ο Έτος /3 ^ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Θα ανακοινωθεί				
ECTS	10	Διαλέξεις / εβδομάδα	Μέχρι 6 τηλεσυναντήσεις	Εργαστήρια / εβδομάδα	Δ/Ι
Στόχοι Μαθήματος	<p>Βασικός στόχος του μαθήματος είναι η εις βάθος μελέτη των σύγχρονων προσεγγίσεων και αρχών εκπαίδευσης STEAM σε σχέση με τη χρήση τεχνολογίας, και ρομποτικής στην Εκπαίδευση. Στο πιο πάνω πλαίσιο, επιπρόσθετος στόχος είναι ο διαλεκτικός και αναστοχαστικός επαναπροσδιορισμός του βασικού σκοπού της εκπαίδευσης και του ρόλου του εκπαιδευτικού μέσα από νέα εργαλεία μάθησης που προσφέρουν αναδυόμενες νέες τεχνολογίες.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Αναμένεται, ότι με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να περιγράφουν, να εξηγούν και να συγκρίνοντας τους τρόπους με τους οποίους οι σύγχρονες θεωρίες επηρεάζουν το σχεδιασμό μαθησιακού περιβάλλοντος με την αξιοποίηση αναδυόμενων τεχνολογιών μάθησης και επικοινωνίας, ρομποτικής και μηχανικής στην εκπαίδευση. • Να σχεδιάζουν δραστηριότητες και περιβάλλοντα μάθησης ενσωματώνοντας εργαλεία ρομποτικής και τεχνολογίας με βάση συγκεκριμένες σύγχρονες εκπαιδευτικές θεωρίες. • να αναγνωρίζουν και να τεκμηριώνουν το κοινό έδαφος που υπάρχει ανάμεσα σε σύγχρονες, διεθνώς αναγνωρισμένες προσεγγίσεις μάθησης και εκπαίδευσης STEAM με τη χρήση τεχνολογίας και ρομποτικής • να αναφέρονται στον κεντρικό ρόλο που διαδραματίζει η Τεχνολογία και οι εφαρμογές της (ρομποτική) στην Εκπαίδευση STEAM • να επαναπροσδιορίζουν με διαλεκτικό και αναστοχαστικό τρόπο το ρόλο των νέων τεχνολογιών μάθησης και ρομποτικής στην εκπαίδευση STEAM, καθώς και το ρόλου του εκπαιδευτικού • να πειραματιστούν με και να μελετήσουν διάφορα παραδείγματα νέων εκπαιδευτικών τεχνολογιών μάθησης και νέων τεχνολογιών ρομποτικής του τρόπου που αυτά μπορεί να αλληλενεργήσουν μεταξύ τους • Να περιγράφουν σύγχρονες εξελίξεις στο χώρο των ψηφιακών τεχνολογιών μάθησης και ρομποτικής στο χώρο της εκπαίδευσης STEAM 				

Προαπαιτούμενα	ETD600	Συναπαιτούμενα	Κανένα
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> • Βασικές αρχές μάθησης και προσεγγίσεις νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, ρομποτικής και προγραμματισμού στην Εκπαίδευση STEAM • Η Τεχνολογία ως κεντρικός άξονας της εκπαίδευσης STEAM • Βασικές δεξιότητες προγραμματισμού, οι ανάγκες των μαθητών και οι προσεγγίσεις διδασκαλίας και μάθησης στην Εκπαίδευση STEAM • Βασικές δεξιότητες, μαθησιακές ανάγκες των παιδιών και οι προσεγγίσεις διδασκαλίας και μάθησης στη ρομποτική στην Εκπαίδευση STEAM στην πρώτη αγωγή και εκπαίδευση • Πώς η ρομποτική, ο προγραμματισμός και η μηχανική ταιριάζουν με την Εκπαίδευση STEAM • Σχεδιασμός μαθησιακών περιβαλλόντων και προγραμμάτων νέων, αναδυόμενων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, ρομποτικής και προγραμματισμού στην Εκπαίδευση STEAM • Μαθαίνοντας με ρομποτική και μηχανική στην Εκπαίδευση STEAM • Η ιστορία και η ανάπτυξη της χρήσης της ρομποτικής στην εκπαίδευση και η χρήση της σε διάφορες περιοχές της εκπαίδευσης • Επισκόπηση των κύριων εφαρμογών εκπαιδευτικής ρομποτικής και εκπαιδευτικού προγραμματισμού • Δεξιότητες καινοτομίας και επιχειρηματικότητας ως μέρος της ανάπτυξης και της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών μάθησης στο πλαίσιο της Εκπαίδευση STEAM • Αρχές ενσωμάτωσης νέων, αναδυόμενων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, ρομποτικής και προγραμματισμού στην Εκπαίδευση STEAM • Σχεδιάζοντας ευκαιρίες για μάθηση και (εν)γραμματισμό με/για νέες, αναδυόμενες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, ρομποτικής και προγραμματισμού στην Εκπαίδευση STEAM • Σύγχρονες προσεγγίσεις διδασκαλίας και μάθησης STEAM και η χρήση αναδυόμενων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, ρομποτικής και προγραμματισμού • Σχεδιασμός, εφαρμογή, αξιολόγηση, ανάλυση και θεωρητικοποίηση μαθησιακών περιβαλλόντων με τη χρήση αναδυόμενων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, και ρομποτικής στο πλαίσιο της εκπαίδευσης STEAM 		
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διδασκαλία Εξ'αποστάσεως		
Βιβλιογραφία	<p>Barker, B. (2012). <i>Robots in K-12 Education: A New Technology for Learning: A New Technology for Learning</i>. Hershey, PA: IGI Global.</p> <p>Bers, M. U. (2008). <i>Blocks to robots: learning with technology in the early childhood classroom</i>. New York, NY: Teachers College Pr.</p> <p>Donohue, C. (2014). <i>Technology and Digital Media in the Early Years: Tools for Teaching and Learning</i>. London, England: Routledge.</p>		

	<p>Druin, A. (2009). <i>Mobile Technology for Children: Designing for Interaction and Learning</i>. Burlington, MA: Morgan Kaufmann.</p> <p>Gadzikowski, A. (2017). <i>Robotics for Young Children: Stem Activities and Simple Coding</i>.</p> <p>Hendler, J. (2000). <i>Robots for Kids: Exploring New Technologies for Learning</i>. Burlington, MA: Morgan Kaufmann.</p> <p>Heroman, C. (2017). <i>Making and Tinkering with STEM: Solving Design Challenges with Young Children</i>. National Association of Education of Young Children.</p> <p>LaGrandeur, K., & Hughes, J. J. (2017). <i>Surviving the Machine Age: Intelligent Technology and the Transformation of Human Work</i>. Basingstoke, England: Springer.</p>		
Αξιολόγηση	<p>Συνεχιζόμενες Δραστηριότητες Αξιολόγησης</p> <table border="1" data-bbox="1125 823 1317 894"> <tr> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>50%</td> </tr> </table> <p>Τελική Εξέταση</p>	50%	50%
50%			
50%			
Γλώσσα	Ελληνικά		