



Διάγραμμα Μαθήματος

Κωδικός Μαθήματος EDUB-265	Τίτλος Μαθήματος Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Ρομποτική	Πιστωτικές Μονάδες ECTS 5
Προαπαιτούμενα EDUB-170	Τμήμα Τμήμα Παιδαγωγικών Σπουδών	Εξάμηνο Εαρινό
Κατηγορία Μαθήματος Υποχρεωτικό	Γνωστικό Πεδίο Εκπαιδευτική Τεχνολογία	Γλώσσα Διδασκαλίας Ελληνική
Επίπεδο Σπουδών 1 ^{ος} Κύκλος	Διδάσκων Δρ Έφη Νησιφόρου / Καθ. Χαράλαμπος Βρασίδης	Έτος Σπουδών 2 ^ο
Τρόπος Διδασκαλίας Δια Ζώσης	Πρακτική Άσκηση N/A	Συναπαιτούμενα Κανένα

Στόχοι Μαθήματος:

Οι βασικοί στόχοι του μαθήματος είναι ο/η φοιτητής/ήτρια:

- Να ενημερωθεί για τις σύγχρονες θεωρίες και τάσεις στον κλάδο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας.
- Να γνωρίσει τα διάφορα τεχνολογικά μέσα που έχουν τεθεί στη διάθεση της εκπαίδευσης.
- Να αναπτύξει τις απαραίτητες δεξιότητες για την κατάλληλη χρήση τους μέσα από πρακτικές δραστηριότητες.
- Να αποκτήσει βασικές γνώσεις και απλές προγραμματιστικές δεξιότητες στα πλαίσια της αξιοποίησης της ρομποτικής στην εκπαίδευση.
- Να σχεδιάσει και να αναπτύξει διαδραστικό υλικό με τη χρήση πολυμεσικών εφαρμογών.

Μαθησιακά Αποτελέσματα:

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/ήτριες θα είναι σε θέση να:

1. Αναγνωρίζουν και κατανοούν τις σύγχρονες τάσεις στον κλάδο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας.
2. Επεξηγούν τη συμβολή της τεχνολογίας στο σχολείο του 21ου αιώνα.
3. Αναγνωρίζουν και αξιολογούν το ρόλο και σημασία της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στη διδασκαλία, μάθηση και αξιολόγηση.

4. Μπορούν να σχεδιάζουν και να δημιουργούν ψηφιακά εκπαιδευτικά υλικά αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες.
5. Σχεδιάζουν και κατασκευάζουν βασικές εντολές κώδικα και να τις χρησιμοποιούν επιτυχώς σε λογισμικά προγραμματιστικού κώδικα ώστε να χειρίζονται αντίστοιχο υλικό (ρομπότ).
6. Σχεδιάζουν και αξιολογούν τις βασικές αρχές και έννοιες της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής.
7. Σχεδιάζουν μαθήματα τα οποία αξιοποιούν τις τεχνολογίες και είναι βασισμένα σε σύγχρονα μοντέλα ενσωμάτωσης της τεχνολογίας, λαμβάνοντας, ταυτόχρονα, υπόψη τις θεωρίες μάθησης.
8. Εξηγούν τους τρόπους με τους οποίους η εκπαιδευτική τεχνολογία επιδρά στην ζωή μας, στην κοινωνία, στον πολιτισμό, στην παιδεία και στη μάθηση.

Περιεχόμενο Μαθήματος:

- Το σχολείο του 21^{ου} αιώνα – Βασικές έννοιες εκπαιδευτικής τεχνολογίας – Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική τεχνολογία.
- Σύγχρονα παιδαγωγικά μοντέλα και εκπαιδευτική τεχνολογία – Μαθησιακός σχεδιασμός και ενσωμάτωση τεχνολογίας στην τάξη: Σχεδιασμός δραστηριοτήτων, στόχοι, δεξιότητες, επιλογή εργαλείων και αξιολόγηση.
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Ψηφιακή Πολιτότητα.
- Εκπαιδευτικά λογισμικά, διαδικτυακά εργαλεία (web2.0) κι άλλα εργαλεία Τεχνολογίας, Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) – η χρήση τους στην εκπαίδευση – Κυπριακά Αναλυτικά Προγράμματα και εκπαιδευτική τεχνολογία.
- Ανάπτυξη και παραγωγή αλληλεπιδραστικού, οπτικοακουστικού και διαδραστικού υλικού
- Αναδυόμενες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση (Εκτεταμένη πραγματικότητα, Εκπαιδευτική Ρομποτική, Τεχνητή Νοημοσύνη).
- Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Ρομποτική – έννοιες και παραδείγματα ενσωμάτωσης στην εκπαίδευση – Lego WeDo 2.0, Robot mouse.
- Εισαγωγή στον Κώδικα Προγραμματισμού – Διερευνητική μάθηση – Βασικές εντολές – Το προγραμματιστικό περιβάλλον του Scratch, Code.org.
- Εμβάθυνση στον Κώδικα Προγραμματισμού – Project – Εκπαιδευτική αξιοποίηση ρομποτικής.
- Κινητές συσκευές, ψηφιακά παιχνίδια και συσκευές ρομπότ στην εκπαίδευση.
- Διαδίκτυακή και μικτή μάθηση – Κοινωνικά δίκτυα και εκπαίδευση – Edmodo.
- Ο ρόλος της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην αξιολόγηση.
- Εκπαιδευτική τεχνολογία – προοπτικές και παγίδες.

Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:

Διαλέξεις, παρουσιάσεις, συζητήσεις βασικών εννοιών, εξατομικευμένη και ομαδική καθοδήγηση, παρουσιάσεις φοιτητών, ιστοεξερευνήσεις φοιτητών, project χρήσης κώδικα προγραμματισμού, πρακτικές ασκήσεις εργαστηριακής μορφής και βιωματική αλληλεπίδραση με τα εργαλεία υπό έμφαση.

Μέθοδοι Αξιολόγησης:

Θετική συμμετοχή στο μάθημα, εργασίες ενοτήτων και projects, γραπτή εξέταση.

Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
<i>Σημειώσεις Μαθήματος.</i>	Νησιφόρου, Ε.	Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Λευκωσίας	2022	

Προτεινόμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Συμπληρωματική Βιβλιογραφία:

Τίτλος	Συγγραφέας	Εκδοτικός Οίκος	Έτος	ISBN
Εξ αποστάσεως επιμόρφωση στην Εκπαιδευτική Ρομποτική και στο προγραμματιζόμενο παιχνίδι Bee-bot: μελέτη περίπτωσης.	Παρθένη, Ε.		2017	
Σύγχρονες μορφές εκπαιδευτικής αξιολόγησης με αξιοποίηση εκπαιδευτικών τεχνολογιών. [ηλεκτρ. βιβλ.].	Πετροπούλου, Ο., Κασιμάτη, Κ., & Ρετάλης, Σ.	Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: http://hdl.handle.net/11419/232	2015	
Από την ψηφιακή αφήγηση στην Επαυξημένη Πραγματικότητα. Υλικό από μαθητές για μαθητές.	Ράμμος, Δ., & Μπράτισης, Θ.	Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία, 21-23.	2017	

Εκπαιδευτική Τεχνολογία: μέσα, υλικά, διδακτική χρήση και αξιοποίηση.	Σολομωνίδου, Χ.	Αθήνα: Καστανιώτης	1999	
«Η Εφαρμογή της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην προσχολική ηλικία και οι κοινωνικοί παράγοντες που την επηρεάζουν».	ΣΟΥΡΕΛΗ, Α., & Παγγέ, Τ.	Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 11(7Α), 85-92.	2022	
Ηλεκτρονική μάθηση: θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί.	Τζιμογιάννης, Α.	Αθήνα: Κριτική	2017	
ΥΠΠΑΝ (2022, Απρίλιος 9). Ιστοσελίδα Προδημοτικής Εκπαίδευσης. https://prod.schools.ac.cy/index.php/el/				
ΥΠΠΑΝ (2022, Απρίλιος 9). Αναλυτικό Πρόγραμμα Προσχολικής Εκπαίδευσης. https://prod.schools.ac.cy/index.php/el/prodimotiki-ekpaidefsi/analytiko-programma				
Preschool Teachers' Perspectives on the Importance of STEM Education in Greek Preschool Education.	Baltsavias, A., & Kyridis, A.	Journal of Education and Practice, 11(IKEEART-2020-2696), 1-10.	2020	
Perceptions of students for gamification approach: Kahoot as a case study.	Bicen, H., & Kocakoyun, S.	International Journal of Emerging Technologies in Learning, 13(2).	2018	
Tablets and apps for promoting robotics, mathematics, STEM education and literacy in early childhood education.	Dorouka, P., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M.	International Journal of Mobile Learning and Organisation, 14(2), 255-274.	2020	

Designing, Constructing, and Programming Robots for Learning.	Eteokleous, N., & Nisiforou, E.	IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-7998-7443-0	2022	
Machine learning for kids: A project-based introduction to artificial intelligence.	Lane, D.		2021	
101 ιδέες για πρωτοπόρους εκπαιδευτικούς. [ηλεκτρ. βιβλ.]. Σκαρβέλη, Γ. (Μετάφ). Αθήνα:	Merényi, A., Szabó V., & Takács, A.	Microsoft. Διαθέσιμο στο: https://www.openbook.gr/101-idees-gia-prwtoporous-ekpaideytikous/	2010	
Εκπαιδευτική τεχνολογία για διδασκαλία και μάθηση. Ντρενογιάννη (Επιμ.), Φ. Κοκαβέσης (Μετάφ).	Newby, T. J., Stepich, D. A., Lehman, J. D., & Russell, J. D.	Αθήνα: Επίκεντρο	2009	
Preschool teachers' opinions on the use of augmented reality application in preschool science education.	Ozdamli, F., & Karagozlu, D.	Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje, 20(1), 43-74.	2018	
Exploring preservice teachers' attitudes about the usage of educational robotics in preschool education. In Research Anthology on Computational Thinking, Programming, and Robotics in the Classroom (pp. 807-823).	Papadakis, S., & Kalogiannakis, M.	IGI Global	2022	

Robots and Robotics Kits for Early Childhood and First School Age.	Papadakis, S.	<i>International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)</i> , 14(18), pp. 34–56. https://doi.org/10.3991/ijim.v14i18.16631	2020	
Integrating educational technology into teaching [Εκπαιδευτική Τεχνολογία και διδασκαλία] (6η έκδοση).	Roblyer, M. D., Doering, A. H.	Αθήνα: Ιων.	2014	
Learning machine learning with very young children: Who is teaching whom?.	Vartiainen, H., Tedre, M., & Valtonen, T.	International journal of child-computer interaction, 25, 100182.	2020	
Σύγχρονα παιδαγωγικά μοντέλα και ο ρόλος της εκπαιδευτικής τεχνολογίας [Modern pedagogical models and the role of educational technology].	Vrasidas, C., Zembylas, M., & Petrou, A.	Οι προηγμένες τεχνολογίες διαδικτύου στην υπηρεσία της μάθησης [Advanced Internet technologies in the service of learning], 35-58.	2005	