Τίτλος Μαθήματος	**Προηγμένη τεχνολογία στη Φυσικοθεραπεία**				
Κωδικός Μαθήματος	PHYS318				
Τύπος μαθήματος	ΕΠΙΛΟΓΗΣ				
Επίπεδο	Πτυχίο (Επίπεδο 1)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3ο Έτος/Εαρινό				
Όνομα Διδάσκοντα	Δρ. Εμμανουήλ Παπαδόπουλος				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Σκοπός του Μαθήματος	Να παρέχει ειδική γνώση και δεξιότητες στους φοιτητές στον τομέα των Προηγμένων Φυσικοθεραπευτικών Τεχνολογιών, που αφορούν στις νεότερες μεθόδους ψηφιακής και ρομποτικής αξιολόγησης και θεραπείας ασθενών, με βάση τα νεότερα ερευνητικά δεδομένα.				
Μαθησιακά αποτελέσματα	Μέχρι το τέλος των μαθημάτων, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: • Αποκτήσουν και διαχειριστούν γνώσεις που πρέπει να διαθέτει ο σύγχρονος επαγγελματίας φυσικοθεραπευτής ειδικός στην ψηφιακή και ρομποτική αποκατάσταση • Αναπτύξουν δεξιότητες για την εφαρμογή μεθόδων που βασίζονται στην έρευνα για την ενίσχυση της ψηφιοποίησης στο πλαίσιο της διεπιστημονικής αποκατάστασης. • Διαχειριστούν πρόσθετες δεξιότητες στη χρήση και το σχεδιασμό νέων/αναδυόμενων τεχνολογιών.				
Προαπαιτούμενα	Όχι	Συναπαιτούμενα	Όχι		
Περιεχόμενο Μαθήματος	**Θεωρία** Η θεωρητική διδασκαλία του μαθήματος αναλύει την αντιμετώπιση διαφόρων κλινικών περιστατικών, με βάση τα ακόλουθα: • Αξιολόγηση και κλινική αιτιολόγηση της εφαρμογής της παρέμβασης, με βάση το μοντέλο δυσλειτουργίας ‘’ICF’’ • Ψηφιακή αλληλεπίδραση και καθοδήγηση • Τηλεπαρακολούθηση (Telemonitoring)				

	• Ψηφιακά περιβάλλοντα και υπηρεσίες αποκατάστασης και κοινωνικής φροντίδας και τα δίκτυα που σχηματίζουν με κοινωνικούς φορείς και άλλους επαγγελματίες υγείας • Κίνδυνοι ψηφιακού αποκλεισμού και αντιμετώπιση αυτών των κινδύνων • Πιθανά εμπόδια και πλεονεκτήματα σχετικά με τη διαδικασία ψηφιακής αποκατάστασης • Αξιολόγηση της ικανότητας, των αναγκών και των ικανοτήτων των πελατών για χρήση διαφορετικών τεχνικών λύσεων Οι διαλέξεις αφορούν σε: • Εισαγωγή στις μεθόδους και τα μέσα προηγμένων τεχνολογιών παροχής φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης και αποκατάστασης • Τεχνικές, Κλινικές και Ηθικές παράμετροι χρήσης προηγμένων τεχνολογιών στην φυσικοθεραπεία • Η χρήση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στην Αξιολόγηση και Φυσικοθεραπευτική Αποκατάσταση • Χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων διαχείρισης κακώσεων/παθήσεων Νωτιαίου Μυελού • Χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων διαχείρισης Αγγειακών Εγκεφαλικών Επεισοδίων & Χωροκατακτητικών Εξεργασιών του Εγκεφάλου • Χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων διαχείρισης Χρόνιου Πόνου • Χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων διαχείρισης Μυοσκελετικών Παθολογιών • Εφαρμογές προηγμένων τεχνολογιών σε Τεχνικές Μυαλού Σώματος (TaiChi, Yoga, Χαλάρωσης) • Χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων διαχείρισης Παιδιατρικών Παθολογιών (εγκεφαλικής παράλυσης, ορθοπαιδικών παθήσεων κ.α.) • Χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων διαχείρισης Καρδιοχειρουργημένων ασθενών. • Χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων διαχείρισης Χειρουργείων Κοιλίας / Θώρακα • Χρήση προηγμένων τεχνολογιών στην εφαρμογή τεχνικών και μεθόδων διαχείρισης ασθενών με ακράτεια.
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	**Θεωρία** Η διδασκαλία του μαθήματος συμπεριλαμβάνει διαλέξεις για την προσφορά του θεωρητικού υπόβαθρου στη σύγχρονη τεχνολογία φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης και παρέμβασης. Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται αναλυτικές σημειώσεις με PowerPoint και υλικό πλούσιο σε εικόνες και videos για την καλύτερη ενημέρωση, Μέθοδοι όπως μελέτες περίπτωσης, συζήτηση επί

	κλινικών σεναρίων. Χρησιμοποιείται επίσης ερευνητικά τεκμηριωμένο σχετικό υλικό δημοσιευμένο σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά για παρακολούθηση των πιο πρόσφατων εξελίξεων σχετικών με το αντικείμενο του μαθήματος.
Βιβλιογραφία	**Κύρια Συγγράματα** 1. Alexander M (2022) *Telerehabilitation-Principles and Practice*. 1st Ed., Elsevier, Philadelphia. 2. Colombo R & Sanguineti V (2018) *Rehabilitation Robotics – Technology and Application*. 1st Ed., Academic Press-Elsevier, Cambridge, Massachusetts. **Αναφορές:** Aminu, M., Phillips, E., & Kolanko, C. (2021). The Role of Digital Competence in CME Uptake: A Short Communication. *Journal of European CME*, *11*(1), 2019436. https://doi.org/10.1080/21614083.2021.2019436 Costa F, Janela D, Molinos M, Moulder RG, Lains J, Bento V, Scheer J, Yanamadala V, Correia FD, Cohen SP. Digital Rehabilitation for Acute Low Back Pain: A Prospective Longitudinal Cohort Study. *J Pain Res*. 2022 Jul 3; 15:1873-1887. doi: 10.2147/JPR.S369926. PMID: 35813029; PMCID: PMC9261956. Cramer, S. C., Dodakian, L., Le, V., See, J., et al. National Institutes of Health StrokeNetTelerehab Investigators (2019). Efficacy of Home-Based Telerehabilitation vs In-Clinic Therapy for Adults After Stroke: A Randomized Clinical Trial. *JAMA neurology*, *76*(9), 1079–1087. https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2019.1604 Janela D, Costa F, Molinos M, Moulder RG, Lains J, Bento V, Scheer JK, Yanamadala V, Cohen SP, Correia FD. Digital Rehabilitation for Elbow Pain Musculoskeletal Conditions: A Prospective Longitudinal Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jul 27;19(15):9198. doi: 10.3390/ijerph19159198. PMID: 35954555; PMCID: PMC9367806. Jones, S. E., Campbell, P. K., Kimp, A. J., Bennell, K., Foster, N. E., Russell, T., & Hinman, R. S. (2021). Evaluation of a Novel e-Learning Program for Physiotherapists to Manage Knee Osteoarthritis via Telehealth: Qualitative Study Nested in the PEAK (Physiotherapy Exercise and Physical Activity for Knee Osteoarthritis) Randomized Controlled Trial. *Journal of medical Internet research*, *23*(4), e25872.https://doi.org/10.2196/25872 Klamroth-Marganska V. (2018). Stroke Rehabilitation: Therapy Robots and Assistive Devices. *Advances in experimental medicine and biology*, *1065*, 579–587. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77932-4_35

	Pajari, J., Sormunen, M., Salminen, L., Vauhkonen, A., Aura, S., Koskinen, M., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., &Saaranen, T. (2022). The Appearance of Digital Competence in the Work of Health Sciences Educators: A Cross-sectional Study. *Computers, informatics, nursing : CIN*, *40*(9), 624–632.https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000930 Sibley J. B. (2022). Meeting the Future: How CME Portfolios Must Change in the Post-COVID Era. *Journal of European CME*, *11*(1), 2058452. https://doi.org/10.1080/21614083.2022.2058452 Thornton, M., Harris, J., Breithaupt, K., Dyks, T., Finestone, H., & MacKay-Lyons, M. (2021). Development of a digital learning program for physiotherapists to enhance clinical implementation of aerobic exercise in stroke rehabilitation. *Archives of physiotherapy*, *11*(1), 17. https://doi.org/10.1186/s40945-021-00110-5
Αξιολόγηση	**Συνεχής αξιολόγηση (50%):** Η αξιολόγηση μπορεί να περιλαμβάνει οποιονδήποτε συνδυασμό των ακόλουθων: • **Γραπτή και/ή προφορική**, και αποτελείται από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης απάντησης, ερωτήσεις ανοικτού τύπου και/ή ερωτήσεις έκθεσης, οι οποίες ευθυγραμμίζονται με τα μαθησιακά αποτελέσματα, προκειμένου να αξιολογηθεί η θεωρητική γνώση που αποκτήθηκε. Οι ερωτήσεις διασφαλίζουν ότι οι φοιτητές θα επιδείξουν βαθιά κατανόηση του αντικειμένου και θα εφαρμόσουν τις γνώσεις τους για την επίλυση προβλημάτων ή την ανάλυση σεναρίων. • **Οι εργασίες και τα ερευνητικά σχέδια** παρέχουν ευκαιρίες στους φοιτητές να εφαρμόσουν τις θεωρητικές τους γνώσεις με πρακτικό τρόπο. Οι εργασίες είναι σχεδιασμένες με τρόπο που να απαιτούν κριτική σκέψη, έρευνα, ανάλυση και σύνθεση πληροφοριών. Τα ερευνητικά σχέδια μπορεί να είναι ατομικά, ή ομαδικά και πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τα μαθησιακά αποτελέσματα. Οι φοιτητές αξιολογούνται ως προς την ποιότητα της εργασίας τους, το βάθος της κατανόησης που επιδεικνύουν και την ικανότητά τους να επεξηγούν αποτελεσματικά τις ιδέες τους. Οι εργασίες και τα ερευνητικά σχέδια μπορούν να είναι ατομικές ή ομαδικές. • Η **Χρήση μελετών περίπτωσης ή ασκήσεων επίλυσης προβλημάτων** για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο οι φοιτητές μπορούν να εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις σε πραγματικές καταστάσεις. Στους φοιτητές παρουσιάζονται σενάρια που απαιτούν ανάλυση, κριτική σκέψη και εφαρμογή θεωρητικών περιεχομένων και αξιολογούνται με βάση την ικανότητά τους να πραγματοποιούν προφορικές παρουσιάσεις, να εξετάζονται με viva voce, να

	εντοπίζουν και να αξιολογούν σχετικές πληροφορίες, να προτείνουν λύσεις και να αιτιολογούν τις επιλογές τους. • **Διαδικτυακά κουίζ ή διαδραστικές αξιολογήσεις**: Τα διαδικτυακά κουίζ ή οι διαδραστικές αξιολογήσεις, ή αναστοχαστική γραφή μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσω της πλατφόρμας Moodle, για τη δημιουργία κουίζ με διάφορες μορφές ερωτήσεων. Αυτές οι αξιολογήσεις μπορούν να είναι αυτορρυθμιζόμενες ή χρονομετρημένες και μπορεί να παρέχεται άμεση ανατροφοδότηση στους μαθητές. • **Συζητήσεις στην τάξη:** Οι φοιτητές συμμετέχουν σε συζητήσεις στην τάξη για την αξιολόγηση των θεωρητικών τους γνώσεων. Ενθαρρύνεται η ενεργός συμμετοχή για να ακονίσουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης τους, θέτοντας ερωτήσεις ανοικτού τύπου και διευκόλυνσης του διαλόγου τους. • **Αξιολόγηση από ομότιμους και αυτοαξιολόγηση:** Ανατίθεται στους φοιτητές να αναθεωρούν και να παρέχουν ανατροφοδότηση σε εργασίες των άλλων, ενθαρρύνοντάς τους να αξιολογούν κριτικά την κατανόηση των συμφοιτητών τους και να παρέχουν εποικοδομητικές προτάσεις. **Τελική εξέταση (50%):** Περιεκτική τελική εξέταση, για την αξιολόγηση της συνολικής θεωρητικής γνώσης των φοιτητών. Αυτές οι αξιολογήσεις καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα θεμάτων και μαθησιακών αποτελεσμάτων από ολόκληρο το πρόγραμμα σπουδών, για να εκτιμηθεί η κατανόηση και η ενσωμάτωση της γνώσης των φοιτητών σε διάφορους τομείς.
Γλώσσα	Ελληνικά / Αγγλικά