

Τίτλος Μαθήματος	Ιατρική Ακριβείας/Βιοδείκτες				
Κωδικός Μαθήματος	ABS404				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Προπτυχιακό (1ος Κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	4 ^ο / 8 ^ο Εξάμηνο)				
Όνομα Διδάσκοντα	Δρ Κυριάκος Κυριάκου, Δρ. Παναγιώτης Κούης				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	2
Στόχοι Μαθήματος	<p>Στόχοι του μαθήματος:</p> <p>Με οδηγό την έκρηξη στη Μοριακή Βιολογία και τις ευρεία εφαρμογή τεχνολογιών για την ανάλυση του ανθρώπινου γονιδιώματος, και τη παραγωγή δεδομένων ευρείας κλιμακας, το σημερινό Ιατρικό επάγγελμα πλησιάζει όλο και περισσότερο στην πρακτική της Ιατρικής Ακριβείας. Ο στόχος θα είναι να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν τις βασικές αρχές και έννοιες της Ιατρικής Ακριβείας που ορίζεται ως «μια αναδυόμενη προσέγγιση για τη θεραπεία και την πρόληψη ασθενειών που λαμβάνει υπόψη την ατομική μεταβλητή στα γονίδια, το περιβάλλον και τον τρόπο ζωής για κάθε άτομο». Οι φοιτητές θα λάβουν τις βασικές γνώσεις και εκπαίδευση σχετικά με σημαντικές πτυχές της ιατρικής ακριβείας και πώς αυτή ασκείται σήμερα, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα παραδείγματα. Θα μάθουν πώς η ιατρική ακριβείας έχει επηρεάσει και διαμορφώνει τις σημερινές πρακτικές στο κλινικό εργαστήριο. Οι φοιτητές θα εκτεθούν επίσης στις αναδυόμενες τάσεις της έρευνας και τη μελλοντική υπόσχεση των τεχνολογιών ιατρικής ακριβείας, για δραστική αλλαγή στην εξάσκηση της σημερινής ιατρικής.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Με το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές αναμένεται να είναι σε θέση :</p> <p>Να περιγράφουν τα κύρια σημαία της ιατρικής ακριβείας και να επισημάνουν τις διαφορές μεταξύ αυτής και της συμβατικής ιατρικής</p> <p>Να περιγράφουν τα διάφορα συστατικά της ιατρικής ακριβείας και να επεξηγούν λεπτομερώς πώς εφαρμόζεται καθένα από αυτά δίνοντας παραδείγματα</p> <p>Να γνωρίζουν τον αντίκτυπο της ιατρικής ακριβείας στη φροντίδα και τη διαχείριση ανθρώπινων ασθενειών</p> <p>Να εξηγούν πώς χρησιμοποιείται η ιατρική ακριβείας στη διάγνωση, την πρόγνωση και τη διαχείριση της νόσου, με τη χρήση παραδειγμάτων</p> <p>Να κατανοούν και να εξηγούν τη φαρμακο-γονιδιωματική</p>				

	<p>Να εξηγουν τη χρήση βιοδεικτών για τη διάγνωση και την πρόγνωση της νόσου, με τη χρήση παραδειγμάτων.</p> <p>Να εκτιμούν τις προκλήσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή της ιατρικής ακριβείας, όπως τη διαφύλαξη της ιδιωτικής ζωής των ασθενών, το κόστος, τα ηθικά ζητήματα, την χρήση μεγάλων όγκων δεδομένων και την ανάγκη δημιουργίας ηλεκτρονικών αρχείων υγείας</p> <p>Να είναι ενήμεροι για τις τρέχουσες ερευνητικές τάσεις και προκλήσεις που σχετίζονται με την πρακτική της Ιατρικής Ακριβείας.</p>		
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα	Κανένα
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Θεωρία:</p> <p>Εισαγωγή στην Ιατρική Ακριβείας και τις αρχές της</p> <p>Κριτική εκτίμηση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων της Ιατρικής Ακριβείας στη φροντίδα ασθενών</p> <p>Κατανόηση των αναγκαίων υποδομών, βιοτράπεζας, σχεδιασμός νέων εργαλείων για τη δημιουργία και την κοινή χρήση μεγάλων συνόλων όγκων/ιατρικών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης ηλεκτρονικών αρχείων υγείας (ΗΜΥ).</p> <p>Εκτίμηση της σημασίας της διαμόρφωσης νέων συνεργασιών και της οργάνωσης κλινικών δοκιμών, συμπεριλαμβανομένων συλλογών μεγάλης έκτασης δεδομένων</p> <p>Εφαρμογές Ιατρικής Ακριβείας στη διαχείριση μη μολυσματικών ασθενειών ; πρόληψη, διάγνωση και πρόγνωση</p> <p>Φαρμακο-γονιδιωματική και θεραπευτικές προσεγγίσεις</p> <p>Βιοδείκτες για τη διάγνωση και την παρακολούθηση ασθενειών</p> <p>Τα πιθανά οφέλη της έρευνας στην ιατρική ακριβείας</p> <p>Εργαστηριακή Πρακτική</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαδικασίες και φύλαξη δειγμάτων στη βιοτράπεζα και διατήρηση δειγμάτων • Οργάνωση κλινικών δοκιμών • Ιατρική Ακριβείας στο εργαστηριακό παρελθόν, παρόν και μέλλον • Βιοδείκτες στη διάγνωση, την πρόγνωση και την παρακολούθηση ασθενειών 		

<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Η διδασκαλία του μαθήματος συμπεριλαμβάνει διαλέξεις για την παράδοση του θεωρητικού υπόβαθρου και εργαστηριακές ασκήσεις/πειράματα για την καλύτερη κατανόηση και εμπέδωση της θεωρίας. Στη διδασκαλία χρησιμοποιούνται αναλυτικές σημειώσεις, υλικό πλούσιο σε εικόνες και οπτικοακουστικό υλικό, με στόχο την καλύτερη κατανόηση των βασικών βιολογικών/βιοχημικών διεργασιών και κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνονται συζητήσεις με ερωτήσεις και απαντήσεις και οι φοιτητές εμπλέκονται στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Σχετικά προβλήματα παρουσιάζονται και επιλύονται στην τάξη αλλά και δίδονται στους φοιτητές για περαιτέρω εξάσκηση στο σπίτι.</p> <p>Στα πλαίσια ανάπτυξης των δεξιοτήτων των φοιτητών πραγματοποιούνται εργαστηριακές ασκήσεις από τους ίδιους τους φοιτητές. Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος εκτελείται στο εργαστήριο Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας με άρτιο εργαστηριακό εξοπλισμό και υπό την επίβλεψη του καθηγητή/επίοπτη. Για κάθε εργαστηριακή άσκηση πειραματικού περιεχομένου προηγείται η κατάλληλη προετοιμασία και επίδειξη από τον/τη υπεύθυνη εργαστηρίου. Η αξιολόγηση των εργαστηριακών ασκήσεων γίνεται με την υποβολή εργαστηριακών εκθέσεων από κάθε φοιτητή.</p>
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p>(α) <u>Κύρια Συγγράμματα:</u> <u>ISBN: 978-1-4419-0769-1 Textbook of Personalized Medicine Kewal K. Jain</u> <u>ISBN: 9781498762588Handbook of Biomarkers and Precision Medicine</u> <u>Edited by: Claudio Carini , Mark Fidock , Alain van Gool</u> <u>978-0521088602 Biomarkers of Disease: An Evidence-Based Approach</u> <u>1st Edition by Andrew K. Trull</u></p> <p>(β) <u>Αναφορές:</u> 1. A list of recent references ,within the last two years will be recommended for additional reading; Principles of Precision Medicine : by Bagher Larijani, Hamid Reza Aghaei Meybodi, Negar Sarhangi & Mandana Hasanzad Chapter First Online: 01 October 2022</p>
<p>Αξιολόγηση</p>	<p>Στην αξιολόγηση των φοιτητών, ο συνολικός βαθμός του μαθήματος καθορίζεται από μία γραπτή ενδιάμεση εξέταση (βαρύτητας 20%), το βαθμό του εργαστηρίου (βαρύτητας 20%) και μια γραπτή τελική εξέταση (βαρύτητας 60%).</p> <p>Η ενδιάμεση εξέταση του μαθήματος η οποία πραγματοποιείται μεταξύ 6ης και 8ης εβδομάδας περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις κρίσεως, επίλυση προβλημάτων και εξετάζει συγκεκριμένες ενότητες της ύλης του μαθήματος.</p> <p>Ο βαθμός του εργαστηρίου προκύπτει από την αξιολόγηση των εργαστηριακών αναφορών (βαρύτητας 60% στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου) που παραδίδουν οι φοιτητές για κάθε άσκηση, και μια τελική</p>

	<p>εξέταση (βαρύτητας 40% στο τελικό βαθμό του εργαστηρίου) που περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης και επίλυση προβλημάτων. Στις εργαστηριακές αναφορές οι φοιτητές καλούνται να περιγράψουν τι έχουν κάνει στο εργαστήριο, να αξιολογήσουν και να αναλύσουν τα πειραματικά τους δεδομένα και να απαντήσουν σε ερωτήσεις κρίσεως. Όσον αφορά την αξιολόγηση των αναφορών των εργαστηριακών ασκήσεων λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια: (α) συλλογή πειραματικών δεδομένων (30%), (β) ανάλυση δεδομένων (40%) και εφαρμογή της θεωρίας για εξαγωγή συμπερασμάτων (30%).</p> <p>Η τελική εξέταση του μαθήματος πραγματοποιείται κατά την 14η-16η εβδομάδα του εξαμήνου και περιλαμβάνει κυρίως ερωτήσεις σύντομης απάντησης, ερωτήσεις κρίσεως και επίλυση προβλημάτων καλύπτοντας όλες τις ενότητες της ύλης του μαθήματος.</p> <p>Για την κατανόηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων γίνεται επανάληψη και ανακεφαλαίωση σε τακτά χρονικά διαστήματα.</p> <p>Τα πιο πάνω κριτήρια και μέσα αξιολόγησης, καθώς και η βαρύτητα τους, γνωστοποιούνται στους φοιτητές κατά την έναρξη του μαθήματος.</p>
Γλώσσα	Ελληνική, Αγγλική