



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
**Α.ΔΙ.Π.**  
ΑΡΧΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ & ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

HELLENIC REPUBLIC  
**H.Q.A.**  
HELLENIC QUALITY ASSURANCE  
AND ACCREDITATION AGENCY



ΔΙΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**“Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών  
Προσεγγίσεων”**

Περίγραμμα Μαθήματος  
**«Γενετική Μαθησιακών Δυσκολιών»**



## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΜΗΜΑ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΙΜΗ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΜΕΥ 2.4.1.</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>2</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Γενετική Μαθησιακών Δυσκολιών		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
<b>ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ</b>	3	8	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>			
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Νευροβιολογικές βάσεις της ανθρώπινης συμπεριφοράς		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uniwa.gr/">https://eclass.uniwa.gr/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b> Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές/τριες, σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο, μεθόδους που διευκολύνουν την κατανόηση της Βιολογίας με έμφαση τη Γενετική στη μάθηση των μαθησιακών δυσκολιών, χρησιμοποιώντας αλλά και δημιουργώντας τους κατάλληλους πόρους και εργαστήρια του Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών.</p> <p>Οι φοιτητές/τριες μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος θα:</p>

- Είναι ενήμεροι για τις βιολογία και γενετική των μαθησιακών δυσκολιών.
- Είναι σε θέση να γνωρίζουν των προγεννητικό έλεγχο γενετικών ασθενειών που σχετίζονται με μαθησιακές δυσκολίες.
- Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση που βασίζεται και ενισχύει όσα σχετίζονται με την Νευροβιολογική βάση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Θα έχουν εκπαιδευτεί στην ανάγνωση και χρήση των Γενετικών τεχνικών (και των νέων υπηρεσιών του) ως βιολογικού εργαλείου. Συγχρόνως, θα αποκτήσουν το υπόβαθρο για την κατανόηση των μαθησιακών δυσκολιών.
- Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και τις ικανότητές τους για την εντόπιση γενετικών ασθενειών που σχετίζονται με μαθησιακές δυσκολίες.

#### **Γενικές Ικανότητες**

*Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:*

*Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών*

*Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις*

*Λήψη αποφάσεων*

*Αυτόνομη εργασία*

*Ομαδική εργασία*

*Εργασία σε διεθνές περιβάλλον*

*Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον*

*Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*

*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*

*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*

*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας*

*και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*

*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*

*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

*.....*

*Άλλες...*

*.....*

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός έργων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

### **(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

- (1) Βασικές αρχές Γενετικής – Προσδιορισμός φύλου
- (2) Μελέτη των χρωμοσωμάτων του ανθρώπου
- (3) Αντιγραφή του γονιδιώματος
- (4) Απλότυποι, γενετική σύνδεση και ανασυνδυασμός
- (5) Μεταλλάξεις και επιδιόρθωση DNA
- (6) Μοριακή φυλογενετική
- (7) Μαθησιακές δυσκολίες – Ορισμοί - Βασικές Έννοιες
- (8) Γενετική μαθησιακών δυσκολιών – Κληρονομικότητα
- (9) Δυσκολίες λόγου και ομιλίας
- (10) Δυσκολίες γραπτού λόγου
- (11) Δυσκολίες μαθηματικού λόγου
- (12) Άλλες δυσκολίες – οπτικο-κινητικές διαταραχές

<b>(13) Αυτισμός – Γενετική - Εμβόλια</b>
<p style="text-align: center;"><b>Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Λήψη οικογενειακού ιστορικού και σχεδιασμός γενεαλογικού δέντρου</li> <li>2. Ανάγνωση της πρωτοταγούς αλληλουχίας του DNA και χαρακτηρισμός μεταλλάξεων</li> <li>3. Απλότυποι, γενετική σύνδεση και ανασυνδυασμός</li> <li>4. Η αντίληψη της γεύσης του πικρού</li> </ol>
<b>Εκπαιδευτικά Λογισμικά</b>
Sequialab, DNA Alignment, Blast, UGENE, Clustal

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην Τάξη και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ CytoScape, GenMAPP, SeqMap , FASTA , DNADot, Εργαλεία Web 2.0</li> <li>➤ Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</li> </ul>	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.  Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	13
	Διαδραστική Διδασκαλία	13
	Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	26
	Εκπόνηση Μελέτης	26
	Συγγραφή Εργασίας	26
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις	10
	Αυτοτελής Μελέτη	47
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>200</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> <li>• Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης,</li> <li>• Επίλυση Προβλημάτων</li> </ul> </li> <li>2. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (40%)</li> </ol>	

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

**A. Ελληνική**

**B. Ξενόγλωσση**

- Ford C.E., & Hamerton J.L. (1956). The chromosomes of man. *Acta Genet Stat Med (Basel)* 6: 264–265. Garron D.C. (1970). Sex-linked, recessive inheritance of spatial and numerical abilities, and Turner's syndrome. *Psychol Rev* 77: 147–152.
- Giovanelli G., & Balestrazzi P. (1996). Turner syndrome: phenotypic variability. In: J. Rovet (ed.). *Turner Syndrome Across the Lifespan*. Toronto: Klein Graphics. Goodenough D.R., Gandini E., Olkin I., Pizzamiglio L., Thayer D., & Witkin H.A. (1977). A study of X chromosome linkage with field dependence and spatial visualization. *Behav Genet* 7: 373–387. Haberecht M.F., Menon V., Warsofsky I.S., White C.D., Dyer-Friedman J., Glover G.H., Neely E.K., & Reiss A.L. (2001). Functional neuroanatomy of visuo-spatial working memory in Turner syndrome. *Hum Brain Mapp* 14: 96–107. Hassold T.J. (1986). Chromosome abnormalities in human reproductive wastage. *Trends Genet* 2: 105–110. Haverkamp F., Wolfle J., Zerres K., Butenandt O., Amendt P., Hauffa B.P., Weimann E., Bettendorf M., Keller E., Muhlenberg R., Partsch C.J., Sippell W.G., & Hoppe C. (1999). Growth retardation in Turner syndrome: aneuploidy, rather than specific gene loss, may explain growth failure. *J Clin Endocrinol Metab* 84: 4578–4582. Haxby J., Grady C., Ungerleider L., & Horwitz B. (1991). Mapping the functional neuroanatomy of the intact human brain with brain work imaging. *Neuropsychologia* 29: 539–555.
- Worton R.G., & Thompson M.W. (1988). Genetics of Duchenne muscular dystrophy. *Ann Rev Genet* 22: 601–629. Yorifuji T., Muroi J., Kawai M., Uematsu A., Sasaki H., Momoi T., Kaji M., Yamanaka C., & Furusho K. (1998). Uniparental and functional X disomy in Turner syndrome patients with unexplained mental retardation and X derived marker chromosomes. *J Med Genet* 35: 539–544. Zhang D.H., Yano K., Itoh Y., Mitamura R., Suzuki N., & Okuno A. (1992). Growth hormone secretory status in patients with Turner syndrome. *Acta Paediatr Jpn* 34: 282–289