

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΧΗΜΕΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	<i>Προπτυχιακό</i>		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΣΤΟΡΙΑ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<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>			
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	users.uoa.gr/~mpatin		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα έχει σκοπό να εισαγάγει τους φοιτητές και τις φοιτήτριες στα βασικά θέματα της ιστορίας και της ιστοριογραφίας της νεότερης επιστήμης. Ξεκινά με μια επισκόπηση της μεσαιωνικής επιστήμης και συνεχίζει με τα επεισόδια που σηματοδότησαν την ανάδυση και την εδραίωση της επιστήμης από τον 17^ο έως τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Στη διάρκεια του εξαμήνου εξετάζονται τα γεγονότα και οι διανοητικές τάσεις που συνδέονται με κάθε περίοδο, τα πρόσωπα και τα επιστημονικά επιτεύγματα, αλλά επίσης ο προβληματισμός των ιστορικών σχετικά με τη μεθοδολογία ανασυγκρότησης του παρελθόντος της επιστήμης.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Κατανοεί τη μέθοδο εργασίας της ιστορίας της επιστήμης, τα προβλήματα των πηγών, των τεκμηρίων και των εδραιωμένων αφηγήσεων.
- Γνωρίζει βασικά επεισόδια από την ιστορία της επιστήμης καθώς και τους τρόπους με τους οποίους προ-επιστημονικές διανοητικές δραστηριότητες απέκτησαν τη μορφή και το κύρος της σύγχρονης επιστήμης.
- Συσχετίζει την ανάπτυξη των διαφόρων επιστημών με τις κοινωνικές και πολιτικές διεργασίες που συνέβαλαν στη διαμόρφωση της ευρωπαϊκής νεωτερικότητας.

Σε επίπεδο ικανοτήτων ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Θέτει έγκυρα ερωτήματα που αφορούν το παρελθόν των επιστημών και να προτείνει τρόπους οργάνωσης της ιστορικής έρευνας.
- Επερωτά τις εδραιωμένες αφηγήσεις σχετικά με την πορεία της επιστήμης και να αναζητά απαντήσεις στη σχέση των περί φύσεως αντιλήψεων με τις ευρύτερες κοινωνικές διεργασίες.
- Κρίνει την παρούσα κατάσταση των επιστημών και να αποφαινεται για την εγκυρότητα των σχετικών αποφάσεων επιστημονικής και τεχνολογικής πολιτικής.
- Να σχεδιάζει εκπαιδευτικές ή/και καλλιτεχνικές δράσεις που έχουν στόχο τον επιστημονικό εγγραμματισμό του ευρύτερου κοινού.

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

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
---	--

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης και δημιουργικής

(3) ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Γνώση και επιστήμη τα μεσαιωνικά χρόνια
2. Ιστοριογραφία της μεσαιωνικής επιστήμης
3. Επιστημονική Επανάσταση: Από τον Κοπέρνικο στον Νεύτωνα
4. Ιστοριογραφία της Επιστημονικής Επανάστασης
5. Οι επιστήμες στα χρόνια του Διαφωτισμού
6. Ιστορία και ιστοριογραφία της χημικής επανάστασης
7. Δύναμη και ενέργεια: Από τον Νεύτωνα στον Joule
8. Ιστορία της Γης: Η ανάδυση της γεωλογίας και οι νέες περί χρόνου αντιλήψεις
9. Θεωρίες της εξέλιξης-Δαρβινισμός
10. Θεσμοί της νεότερης επιστήμης
11. Επιστήμη και θρησκεία: Η κατασκευή μιας αντίθεσης
12. Οι επιστήμες στη δημόσια σφαίρα

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Στην Επικοινωνία με τους φοιτητές: <ul style="list-style-type: none"> • Τροφοδότηση των φοιτητών με υλικό για περαιτέρω εμβάθυνση, μέσω της ιστοσελίδας του μαθήματος • Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο Στη Διδασκαλία:

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Παρουσιάσεις με πολυμεσικό περιεχόμενο. 	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	Διαλέξεις	39
	Ατομική μελέτη-προετοιμασία	
	Προετοιμασία αξιολόγησης	
	Σύνολο Μαθήματος	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης γίνεται στην ελληνική γλώσσα με τελική εξέταση στο σύνολο της ύλης και περιλαμβάνει γραπτή εξέταση με ερωτήσεις εκτεταμένης απάντησης.</p> <p>Η απάντηση στα ερωτήματα θεωρείται πλήρης όταν είναι πραγματολογικά ακριβής, ικανοποιητικά αιτιολογημένη και σαφώς διατυπωμένη.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bowler, P. J. & Morus, I. R. (2014), *Η ιστορία της νεότερης επιστήμης. Μια επισκόπηση*, μετάφραση Β. Σπυροπούλου, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
2. Brooke, J. H. (2000 [1998]), *Επιστήμη και Θρησκεία: Μια ιστορική προσέγγιση*, μετάφραση Β. Βακάκη, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
3. Butterfield, H. (1988), *Η Καταγωγή της Σύγχρονης Επιστήμης (1300-1800)*, μετάφραση Ι. Αρζόγλου, Α. Χριστοδουλίδης, Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
4. Debus, A. (1997), *Άνθρωπος και φύση στην Αναγέννηση*, μετάφραση Τ. Τσιαντούλας, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
5. Duhem, P. (2007), *Σώζειν τα Φαινόμενα*, εισαγωγή, μετάφραση-επιμέλεια Δ. Διαλέτης, Γ. Χριστιανίδης, Αθήνα: Νεφέλη.
6. Gillispie, C.C. (1986), *Στην Κόψη της Αλήθειας: Η εξέλιξη των επιστημονικών ιδεών από το Γαλιλαίο ως τον Einstein*, μετάφραση Δ. Κούρτοβικ, Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης
7. Hankins, T. L. (1998), *Επιστήμη και Διαφωτισμός*, μετάφραση Γ. Γκουνταρούλης, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.

8. Harman, P. M. (1994), *Ενέργεια, Δύναμη και Ύλη: Η εννοιολογική εξέλιξη της Φυσικής κατά τον 19ο αιώνα*, μετάφραση Τ. Τσιαντούλας, Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.
9. Lindberg, D. (1997), *Οι Απαρχές της Δυτικής Επιστήμης*, μετάφραση Η. Μαρκολέφας, Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ.