

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**(1) ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΧΗΜΕΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	1503,2503,3503	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	B
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	5	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΓΕΝΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uoa.gr/courses/PHS523/">https://eclass.uoa.gr/courses/PHS523/</a>		

**(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
<p>Με την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος, οι φοιτητές/-τριες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• θα γνωρίζουν την σχέση της φιλοσοφίας με την επιστήμη καθώς και την αξία της φιλοσοφίας για την βαθύτερη κατανόηση της επιστήμης</li> <li>• θα μάθουν βασικές φιλοσοφικές έννοιες, ιδέες, θεωρίες και θέσεις</li> <li>• θα αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα του πώς προοδεύει η επιστήμη, χρησιμοποιεί τις μεθόδους της, και διαμορφώνει πεποιθήσεις για τον κόσμο</li> <li>• θα μπορούν να αναλύσουν κριτικά την επιστημονική πρακτική καθώς και την εικόνα του κόσμου που διδάσκεται μέσω της επιστήμης</li> </ul>

- Θα κατανοήσουν τη σημασία της χημείας στον φιλοσοφικό στοχασμό

#### Γενικές Ικανότητες

Οι γενικές ικανότητες που θα αναπτύξουν ο/η φοιτητής/-τρια είναι οι εξής:

- Κριτική σκέψη και λογική ανάλυση επιχειρημάτων
- Αποτελεσματική αντιμετώπιση μεθοδολογικών, γνωσιολογικών ή μεταφυσικών ζητημάτων που μπορεί να ανακύψουν κατά τη διδασκαλία της χημείας
- Ικανότητα ένταξης ιστορικών και φιλοσοφικών ζητημάτων γύρω από την επιστήμη και τις επιστημονικές θεωρίες, στη σχολική τάξη

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στο μάθημα θα παρουσιαστούν τα βασικά φιλοσοφικά θέματα που εξετάζονται στο κλάδο της Φιλοσοφίας της Επιστήμης. Συγκεκριμένα, θα συζητηθούν τα κύρια χαρακτηριστικά της επιστημονικής μεθόδου καθώς και τα φιλοσοφικά προβλήματα που ανακύπτουν σε σχέση με αυτήν (όπως το πρόβλημα της επαγωγής). Ποια είναι η διαφορά μεταξύ επιστήμης και ψευδο-επιστήμης, πώς επιτυγχάνεται πρόοδος, και ποιος ο τρόπος με τον οποίο οι επιστήμονες εγκαταλείπουν ή υιοθετούν μια συγκεκριμένη επιστημονική θεωρία? Θα μελετηθεί η φύση της επιστημονικής εξήγησης, ο ρόλος των μοντέλων και εξιδανικεύσεων στην επιστημονική πρακτική, και θα παρουσιαστούν τα βασικά επιχειρήματα υπέρ και κατά του επιστημονικού ρεαλισμού καθώς και της επιστημονικής αναγωγής. Τέλος, θα αφιερωθεί μια διάλεξη στη φεμινιστική φιλοσοφία της επιστήμης όπου θα αναλυθεί η θέση και ο ρόλος της γυναίκας στην επιστημονική πρακτική και τη παραγωγή επιστημονικής γνώσης. Όλα τα παραπάνω ζητήματα θα παρουσιαστούν ως επί το πλείστον μέσα από το πλαίσιο της χημείας. Συγκεκριμένα, θα χρησιμοποιηθούν παραδείγματα από την ιστορία της χημείας καθώς και παραδείγματα χημικών εννοιών, θεωριών, μεθοδολογιών, κοκ. Για το λόγο αυτό, θα χρησιμοποιηθεί και υλικό από την σύγχρονη βιβλιογραφία στη Φιλοσοφία της Χημείας.

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Πρόσωπο με πρόσωπο
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Στη διδασκαλία</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Παρουσιάσεις powerpoint με πολυμεσικό περιεχόμενο</li> </ul> </li> <li><b>2. Στην επικοινωνία με τον/η φοιτητή/-τρια</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ηλεκτρονική υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας (ανακοινώσεις, πληροφορίες, μηνύματα, έγγραφα, κλο.)</li> </ul> </li> </ol> <p>Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο</p>

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	36
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας για συγγραφή εργασίας	20
	Συγγραφή εργασίας	18
	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας για παρουσίαση	10
	Ατομική μελέτη/προετοιμασία	48
	Σύνολο Μαθήματος	132
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Παρουσίαση φιλοσοφικού άρθρου από τη φιλοσοφία της επιστήμης ή τη φιλοσοφία της χημείας <ul style="list-style-type: none"> <li>- Οι φοιτητές θα επιλέξουν από μία λίστα προτεινόμενων άρθρων που θα διατεθούν στο eclass</li> <li>- Παρουσίαση θα είναι είτε ομαδική (μέχρι 2 άτομα) είτε ατομική</li> </ul> </li> <li>2. Γραπτή εργασία μέχρι 2500 λέξεις <ul style="list-style-type: none"> <li>- Επιλογή από λίστα ερωτημάτων που θα διατεθεί στο eclass</li> <li>- Θα δοθεί η δυνατότητα στους/τις φοιτητές/τριες να επιλέξουν ερώτημα που δεν είναι στη δοθείσα λίστα, κατόπιν συνεννόησης με τη διδάσκουσα</li> </ul> </li> </ol>	

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Κύρια Βιβλιογραφία στα ελληνικά

- Ladyman, J. (2002) *Τι είναι η Φιλοσοφία της Επιστήμης*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης
- Ψύλλος, Σ. (2008) *Επιστήμη και Αλήθεια: Δοκίμια στη φιλοσοφία της επιστήμης*, Οκτώ
- Salmon, M. et al. (2001) *Εισαγωγή στη Φιλοσοφία της Επιστήμης*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

### Εγχειρίδια

- Baird, D., Scerri, E. R., & McIntyre, L. C. (Eds.). (2006). *Philosophy of chemistry: Synthesis of a new discipline* (Vol. 242). Dordrecht: Springer.
- Bird, A. (2008) *Philosophy of Science*, McGill-Queen's University Press
- Curd, M., & Cover, J. A. (1998). *Philosophy of science: The central issues*.
- Fox Keller, E. & H.E. Longino (eds.) (1996). *Feminism and Science*. Oxford: Oxford UP.
- Okasha, S. (2002) *Philosophy of Science: a very short introduction*, Oxford University Press
- Psillos, S. (2002) *Causation and Explanation*, London: Acumen

Scerri, E., & McIntyre, L. (Eds.). (2014). *Philosophy of chemistry: growth of a new discipline* (Vol. 306). Springer.

#### Μονογραφίες

Armstrong, D.M. (1983) *What is a Law of Nature?* Cambridge: Cambridge UP

Cartwright, N. (1983) *How the Laws of Physics Lie*, Oxford University Press

Cartwright, N. (1999) *The Dappled World. A Study in the Boundaries of Science*. Cambridge: CUP

Duhem, P. (1954) *The Aim and Structure of Physical Theory*, Princeton University

Dupré, J. (1993) *The Disorder of Things. Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*.

Cambridge/Ma and London: Harvard UP

Feyerabend, P. (1975) *Against Method*. London and New York: Verso.

Goodman, N. (1954) *Fact, Fact, and Forecast*. 4<sup>th</sup> ed., Cambridge/Ma and London: Harvard UP

Hacking, I. (1983) *Representing and Intervening*. Cambridge University Press

Harding, S. (1991) *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives*. Milton Keynes: Open University Press.

Kuhn, T.S. (1970) *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press

Nagel, E. (1961) *The Structure of Science. Problems in the Logic of Scientific Explanation*. New York

Psillos, S. (1999) *Scientific Realism: How Science Tracks Truth*, Routledge

Popper K.R. (1932) *The Logic of Scientific Discovery*. London: Routledge 2003.

Scerri, E. (2019). *The periodic table: its story and its significance*. Oxford University Press.

van Fraassen, Bas C. (1980): *The Scientific Image*. Oxford