

3. Περιγράμματα Μαθημάτων Προγράμματος Σπουδών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα συνοπτικά περιγράμματα των μαθημάτων που διδάσκονται στο Πρόγραμμα Σπουδών, είτε αυτά προσφέρονται από το τμήμα που είναι υπεύθυνο για το ΠΣ ή από άλλα τμήματα. Το περίγραμμα κάθε μαθήματος καθορίζει τη μορφή, το σκοπό, τα μαθησιακά αποτελέσματα και το περιεχόμενο του μαθήματος και προδιαγράφει τον τρόπο υλοποίησης της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας και τον τρόπο αξιολόγησης των φοιτητών. Το περίγραμμα του μαθήματος αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία ο διδάσκων του μαθήματος αναπτύσσει τον τρόπο διδασκαλίας του έτσι ώστε ανεξαρτήτως του διδάσκοντος ή των διδασκόντων να πληρούνται οι βασικές προδιαγραφές και να επιτυγχάνεται η επίτευξη των μαθησιακών αποτελεσμάτων.. (δείτε και Παράρτημα Γ))

Το περίγραμμα κάθε μαθήματος περιλαμβάνει τις πληροφορίες όπως στο ενδεικτικό έντυπο που ακολουθεί (Παραδείγματα Περιγραμμάτων βρίσκονται αναρτημένα στον ιστότοπο της ΑΔΙΠ):

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΤΔΕ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Α
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διδακτική Φυσικών Επιστημών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		3	10
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Γενικού υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(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

Αναμένεται ότι με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες:

1. Θα έχουν αποκτήσει τις βασικές γνώσεις σχετικά με τον επιστημονικό κλάδο της Διδακτικής της Φυσικής. Σε σχέση με τις ανάγκες της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
2. Θα γνωρίζουν την σημασία των Εναλλακτικών ιδεών των μαθητών στις έννοιες της Φυσικής για παιδιά.
3. Θα αξιοποιούν πρακτικά τη σημασία του πειράματος στη διδασκαλία της Φυσικής
4. Να εφαρμόζουν το εποικοδομητικό μοντέλο διδασκαλίας της Φυσικής
5. Να γνωρίζουν που κατευθύνεται η σύγχρονη έρευνα στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών

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
Παράγωγη 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 και ανάλυση, σύνθεση δεδομένων με τη χρήση απαραίτητων εργαλείων για τη διεξαγωγή του μαθήματος της Φυσικής στο Δημοτικό Σχολείο

Θα προαχθεί η ελεύθερη, δημιουργική και επαγωγική σκέψη σε συνδυασμό με μεθόδους ειδικής διδακτικής της φυσικής όπως η μέθοδος project, η έρευνα δράσης κ. ά.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Η φύση των Φυσικών Επιστημών και η μάθηση στη διδακτική πράξη.
- Οι στρατηγικές μεθοδολογίας διδακτικής της φυσικής.
- Το εποικοδομητικό μοντέλο μάθησης.
- Ο ρόλος του πειράματος στην εννοιολογική αλλαγή.
- Η πειραματική διδασκαλία.
- Οι προϋπάρχουσες ιδέες των μαθητών για διάφορες έννοιες της Φυσικής. Παραδείγματα εποικοδομητικής διδακτικής προσέγγισης για μικρά παιδιά και για μαθητές Ε και ΣΤ Δημοτικού.
- Σύγχρονες έρευνες στη διδακτική των Φυσικών Επιστημών

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση διαδικτύου για την παρουσίαση παραδειγμάτων στη Διδασκαλία, εφαρμογές στην τάξη, παραδείγματα με ομαδική εργασία	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	50
	Μελέτη Βιβλιογραφίας	50
	Εκπόνηση μελέτης	50
	Συγγραφή εργασίας	50
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις	50
	Σύνολο Μαθήματος	250
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>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</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Γραπτή εργασία και Δημόσια Παρουσίαση	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Δήμητρα Σπυροπούλου - Κατσάνη: *Διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις στις φυσικές επιστήμες. Θεωρίες μάθησης, αναλυτικά προγράμματα και πρότυπα/μοντέλα διδασκαλίας, διδακτική αξιοποίηση του πειράματος*
Τυπωθήτω, 2008.
- Παναγιώτης Β. Κόκκοτας, *Διδακτική των φυσικών επιστημών, Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών: Η εποικοδομητική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης*,
Εκδόσεις Γρηγόρη, 2008

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- International Journal of Science Education
- International Journal of Science and Mathematics Education
- Journal of Research in Science Teaching
- Research in Science Education
- Research in Science & Technological Education
- Science & Education
- Science Education

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου της Ανώτατης Εκπαίδευσης

1. Το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης (EXAE)

Το Πλαίσιο Προσόντων του EXAE, έχει ως στόχους:

- την ενίσχυση της **διαφάνειας** της μάθησης και των τίτλων σπουδών Ανώτατης Εκπαίδευσης που απονέμονται στις χώρες που συμμετέχουν στον Ευρωπαϊκό Χώρο Ανώτατης Εκπαίδευσης,
- την αμοιβαία **κατανόηση** και **εμπιστοσύνη** σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο,
- τη διευκόλυνση της διεθνούς **αναγνώρισης** περιόδων και των τίτλων σπουδών κάθε χώρας, και
- τη διευκόλυνση της διεθνούς **κινητικότητας** των φοιτητών και αποφοίτων με σκοπό τη συνέχιση των σπουδών τους ή την εργασία.

Το Πλαίσιο Προσόντων του EXAE λαμβάνει υπόψη του την ποικιλότητα των εθνικών συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης και διευκολύνει την αμοιβαία κατανόηση και σύγκρισή τους μεταξύ των διαφορετικών χωρών. Με την έννοια αυτή, το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου της Ανώτατης Εκπαίδευσης, όπως άλλωστε και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF), αποτελούν έναν οδηγό για τα αντίστοιχα εθνικά πλαίσια, δηλαδή ένα Μέτα-Πλαίσιο.

Το Πλαίσιο Προσόντων του EXAE βασίζεται στην οργάνωση των σπουδών σε τρεις κύκλους και συνίσταται στην περιγραφή των προσόντων που απονέμονται σε κάθε κύκλο με βάση κοινές αρχές, κριτήρια και περιγραφικούς δείκτες. Οι αρχές, τα κριτήρια και οι περιγραφικοί δείκτες είναι κοινά στις χώρες του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης και αναπτύχθηκαν με τη συμμετοχή και τη συνεργασία εκπροσώπων των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης και των ενδιαφερόμενων φορέων σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι δείκτες αυτοί είναι διεθνώς γνωστοί ως Περιγραφικοί Δείκτες του Δουβλίνου (Dublin Descriptors).

Οι Περιγραφικοί Δείκτες του Δουβλίνου (Πίνακας Α.1) είναι, κατ' ανάγκη, αρκετά γενικοί ώστε να γίνεται σεβαστή η αυτονομία των ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης στην οργάνωση της μάθησης και των προγραμμάτων σπουδών τους, και να μπορούν να συμπεριληφθούν οι υπαρκτές διαφορές

- μεταξύ των γνωστικών πεδίων, και
- της οργάνωσης των σπουδών μεταξύ των εθνικών συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης στις χώρες του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης.

Η αμοιβαία κατανόηση των προσόντων και η εμπιστοσύνη μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων (εθνικών αρχών, ιδρυμάτων ανώτατης εκπαίδευσης, φοιτητών, επαγγελματικών φορέων, εκπροσώπων αγοράς εργασίας κ.α.) αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή του Πλαισίου Προσόντων του EXAE και την οικοδόμηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης.

2. Το Πλαίσιο Προσόντων του EXAE και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι το Πλαίσιο Προσόντων του EXAE, που έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο της Διαδικασίας της Μπολόνια, είναι συμβατό με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης (Πίνακας Α.2) που έχει αναπτυχθεί και υιοθετηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση ύστερα από Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (Απρίλιος 2008).

Η σημαντικότερη μεταξύ τους διαφορά είναι ότι το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης περιλαμβάνει κοινές αρχές και κριτήρια για την περιγραφή των σπουδών, της μάθησης και των προσόντων σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης, ενώ αυτό του EXAE περιορίζεται στα

προσόντα που αναπτύσσονται στο πλαίσιο των τριών κύκλων σπουδών της Ανώτατης Εκπαίδευσης. Η μεταξύ τους σύγκριση οδηγεί στο συμπέρασμα ότι το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ αντιστοιχεί στα επίπεδα 6, 7 και 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το Πλαίσιο Προσόντων του ΕΧΑΕ και το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων Διά Βίου Μάθησης δεν ρυθμίζουν ζητήματα που αφορούν στα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων της ανώτατης εκπαίδευσης στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όπως είναι γνωστό, τα επαγγελματικά δικαιώματα των κατόχων τίτλων σπουδών ανώτατης εκπαίδευσης ρυθμίζονται και κατοχυρώνονται με την Οδηγία 36/2005 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αφορά μόνο τα κράτη-μέλη της.

Πίνακας Α.1 Περιγραφή των κύκλων σπουδών του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

Κύκλοι Σπουδών	Μαθησιακά Αποτελέσματα	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
Προσόντα 1 ^{ου} Κύκλου Προπτυχιακές Σπουδές	Προσόντα του πρώτου κύκλου σπουδών αναγνωρίζονται σε φοιτητές οι οποίοι: - Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων σε κάποιο γνωστικό πεδίο, η οποία βασίζεται στη γενική δευτεροβάθμια εκπαίδευσή τους και, ενώ υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, περιλαμβάνει και απόψεις που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου. - Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και την κατανόηση που απέκτησαν με τρόπο που δείχνει επαγγελματική προσέγγιση της εργασίας ή του επαγγέλματός τους και διαθέτουν ικανότητες που κατά κανόνα αποδεικνύονται με την ανάπτυξη και υποστήριξη επιχειρημάτων και την επίλυση προβλημάτων στο πλαίσιο του γνωστικού τους πεδίου. - Έχουν την ικανότητα να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν συναφή στοιχεία (κατά κανόνα εντός του γνωστικού τους πεδίου) για να διαμορφώνουν κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή κοινωνικά, επιστημονικά ή ηθικά ζητήματα. - Είναι σε θέση να κοινοποιούν πληροφορίες, ιδέες, προβλήματα και λύσεις τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη-εξειδικευμένο κοινό. - Έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.	Κατά κανόνα 240-300 Πιστωτικές Μονάδες

Προσόντα 2^{ου} Κύκλου Μεταπτυχιακές Σπουδές	Προσόντα του δεύτερου κύκλου σπουδών αναγνωρίζονται σε φοιτητές οι οποίοι: • Έχουν αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση που βασίζεται και εκτείνεται και/ή ενισχύει όσα σχετίζονται με τον πρώτο κύκλο σπουδών, και, συγχρόνως, τους παρέχει τη βάση ή την ευκαιρία για πρωτοτυπία στην ανάπτυξη και/ή στην εφαρμογή ιδεών, συχνά στο πλαίσιο ερευνητικής δραστηριότητας. • Είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη γνώση και κατανόησή τους, και τις ικανότητές τους για επίλυση προβλημάτων σε εφαρμογές και στην επίλυση προβλημάτων, σε ένα νέο ή άγνωστο περιβάλλον, εντός ευρύτερου (ή διεπιστημονικού) πλαισίου, συναφούς προς το γνωστικό τους πεδίο. • Έχουν την ικανότητα να συνδυάζουν γνώσεις και να χειρίζονται πολύπλοκα θέματα, καθώς επίσης να διατυπώνουν κρίσεις, έστω και με ελλιπή ή περιορισμένη πληροφόρηση, οι οποίες όμως περιλαμβάνουν προβληματισμό επί κοινωνικών και ηθικών ευθυνών, που συνδέονται με την εφαρμογή της γνώσης και των κρίσεων τους. • Είναι σε θέση να κοινοποιούν με σαφήνεια και καθαρότητα τα συμπεράσματά τους αλλά και τη γνώση και το σκεπτικό στο οποίο αυτά βασίζονται και λογικές παραδοχές στα οποία στηρίζονται, τόσο σε εξειδικευμένο όσο και σε μη εξειδικευμένο κοινό. • Διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες που τους επιτρέπουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους με τρόπο σε μεγάλο βαθμό αυτοδύναμο ή και αυτόνομο.	Συνήθως 90-120 πιστωτικές μονάδες, με 60 κατ'ελάχιστον μονάδες στο επίπεδο του δεύτερου κύκλου.
---	---	--

Σπουδές 3^{ου} Κύκλου Σπουδές που οδηγούν σε Διδακτορικό	Προσόντα του τρίτου κύκλου σπουδών αναγνωρίζονται σε φοιτητές οι οποίοι: • Έχουν αποδεδειγμένα συστηματική κατανόηση ενός γνωστικού πεδίου και πλήρη επάρκεια των δεξιοτήτων και μεθόδων έρευνας που συνδέονται με το συγκεκριμένο πεδίο. • Έχουν αποδείξει την ικανότητα να συλλαμβάνουν, να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να προσαρμόζουν μία ουσιαστική ερευνητική διαδικασία με ακαδημαϊκή ακεραιότητα. • Έχουν πραγματοποιήσει κάποια συμβολή με πρωτότυπη έρευνα που διεκρύνει τα όρια της γνώσης, αναπτύσσοντας κάποιο σημαντικό όγκο εργασίας, μέρος της οποίας αξίζει να δημοσιευθεί κατόπιν κρίσης σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο. • Έχουν ικανότητες για κριτική ανάλυση, αξιολόγηση και σύνθεση νέων και πολύπλοκων ιδεών. • Είναι σε θέση να συνδιαλέγονται με τους ομότεχνούς τους, την ευρύτερη επιστημονική κοινότητα και με την κοινωνία γενικότερα σε θέματα των επιστημονικών τους πεδίων. • Μπορεί να αναμένεται ότι είναι σε θέση να συμβάλλουν, σε ακαδημαϊκό και επαγγελματικό περιβάλλον, στην προαγωγή της τεχνολογικής, κοινωνικής ή πολιτιστικής προόδου της κοινωνίας της γνώσης.	Δεν έχει προσδιοριστεί
--	--	-----------------------------------

Πίνακας Α.2 Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

Γνώσεις	Δεξιότητες	Ικανότητες
Επίπεδο 6 (1^{ος} κύκλος σπουδών)		
Διαθέτει προχωρημένες γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, οι οποίες συνεπάγονται κριτική κατανόηση θεωριών και αρχών.	Κατέχει προχωρημένες δεξιότητες και έχει τη δυνατότητα να αποδείξει την απαιτούμενη δεξιοτεχνία και καινοτομία για την επίλυση σύνθετων και απρόβλεπτων προβλημάτων σε εξειδικευμένο πεδίο εργασίας ή σπουδής	Μπορεί να διαχειρίζεται σύνθετες τεχνικές ή επαγγελματικές δραστηριότητες ή σχέδια εργασίας, με ανάληψη ευθύνης για τη λήψη αποφάσεων σε απρόβλεπτα περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής. Αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διαχείριση της επαγγελματικής ανάπτυξης ατόμων και ομάδων.
Επίπεδο 7 (2^{ος} κύκλος σπουδών)		
Διαθέτει πολύ εξειδικευμένες γνώσεις, μερικές από τις οποίες είναι γνώσεις αιχμής σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και που αποτελούν τη βάση για πρωτότυπη σκέψη. Διαθέτει κριτική επίγνωση των ζητημάτων γνώσης σε ένα πεδίο και στη διασύνδεσή του με διαφορετικά πεδία.	Κατέχει εξειδικευμένες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες απαιτούνται στην έρευνα ή/και στην καινοτομία προκειμένου να αναπτυχθούν νέες γνώσεις και διαδικασίες και να ενσωματωθούν γνώσεις από διαφορετικά πεδία.	Μπορεί να διαχειρίζεται και μετασχηματίζει περιβάλλοντα εργασίας ή σπουδής που είναι σύνθετα, απρόβλεπτα και απαιτούν νέες στρατηγικές προσεγγίσεις. Αναλαμβάνει την ευθύνη για τη συνεισφορά στις επαγγελματικές γνώσεις και πρακτικές ή/και για την αξιολόγηση της στρατηγικής απόδοσης ομάδων.
Επίπεδο 8 (3^{ος} κύκλος σπουδών)		
Διαθέτει γνώσεις στα πλέον προχωρημένα όρια ενός πεδίου εργασίας ή σπουδής και στη διασύνδεσή του με άλλα πεδία.	Κατέχει πλέον προχωρημένες και εξειδικευμένες δεξιότητες και τεχνικές, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσης και της αξιολόγησης, που απαιτούνται για την επίλυση κρίσιμων προβλημάτων στην έρευνα ή/και την καινοτομία και για τη διεύρυνση και τον επαναπροσδιορισμό των υφιστάμενων γνώσεων ή της υφιστάμενης επαγγελματικής πρακτικής.	Επιδεικνύει ουσιαστικό κύρος, καινοτομία, αυτονομία, επιστημονική και επαγγελματική ακεραιότητα και σταθερή προσήλωση στη διαμόρφωση νέων ιδεών ή διαδικασιών στην πρωτοπορία πλαισίων εργασίας ή σπουδής, συμπεριλαμβανομένης της έρευνας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Περίληπτικός Οδηγός Συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σύμφωνα με την αριθμ. Φ5/89656/Β3/13-8-2007 (ΦΕΚ 1466/Β'/13-8-2007) Υπουργική Απόφαση «Μαθησιακά αποτελέσματα είναι το σύνολο των γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων που οι φοιτητές ή σπουδαστές θα πρέπει να γνωρίζουν, να καταλαβαίνουν ή να είναι σε θέση να κάνουν μετά την επιτυχή ολοκλήρωση μιας συγκεκριμένης εκπαιδευτικής διαδικασίας, μακράς ή βραχείας. Τα μαθησιακά αποτελέσματα καθορίζονται εκάστοτε επακριβώς από τους οικείους διδάσκοντες ή υπεύθυνους για κάθε επιμέρους αυτοτελές εκπαιδευτικό συστατικό στοιχείο και δραστηριότητα του προγράμματος σπουδών και περιγράφονται αναλυτικά στον Ενημερωτικό Οδηγό Σπουδών κάθε Α.Ε.Ι. σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 2 και 3 της παρούσας απόφασης».

Τα μαθησιακά αποτελέσματα (Μ.Α.) είναι μετρήσιμα και δηλώνουν τι αναμένεται ότι είναι ο φοιτητής ικανός να κάνει, όταν ολοκληρώσει επιτυχώς ένα μάθημα ή μια ενότητα μαθήματος ή και ένα ολόκληρο πρόγραμμα σπουδών, κατά περίπτωση. Αυτή η μετρήσιμη ικανότητα του φοιτητή διαφοροποιεί τα Μ.Α. από τους σχετικά απροσδιόριστους σκοπούς και στόχους κάθε μαθήματος που χρησιμοποιούνταν προηγουμένως στην περιγραφή κάθε μαθήματος.

Κατά την εκπόνηση του προγράμματος σπουδών κάθε μάθημα έχει συνήθως 4-7 Μ.Α. Σύμφωνα με την ταξινόμηση του Bloom (1984) για τους εκπαιδευτικούς στόχους, τα Μ.Α. μπορεί να καταταγούν σε έξι κατηγορίες (*γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση*).

Τα Μ.Α. βοηθούν τους διδάσκοντες να μεταδώσουν στους φοιτητές τους τι αναμένουν από αυτούς. Επίσης, καθίσταται σαφές ποιες γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες υπολογίζει ο φοιτητής να αποκτήσει με την ολοκλήρωση ενός εξαμηνιαίου μαθήματος ή μιας διάλεξης για μια θεματική ενότητα του μαθήματος. Συγχρόνως, βοηθά τους διδάσκοντες να σχεδιάσουν πιο αποτελεσματικά το εκπαιδευτικό τους υλικό, όπως τους βοηθά να επιλέξουν την κατάλληλη στρατηγική διδασκαλίας (διαλέξεις, φροντιστήρια, σεμινάρια, ατομικές και ομαδικές εργασίες, ασκήσεις πράξης, εργαστηριακές ασκήσεις, κοκ.). Τέλος βοηθά τους διδάσκοντες να συνεννοηθούν μεταξύ τους για το σχεδιασμό ορισμένων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων προκειμένου να επιτευχθούν τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα παρέχουν διαφάνεια στα συστήματα και στους τίτλους της ανώτατης εκπαίδευσης. Συσχετίζονται με το επίπεδο σπουδών, το σχεδιασμό του προγράμματος, τη διδασκαλία, τη μάθηση και τη διασφάλιση της ποιότητας.

Όταν τα μαθήματα ενός προγράμματος σπουδών εκφράζονται σε μαθησιακά αποτελέσματα είναι πολύ πιο εύκολο να γίνουν ακριβείς κρίσεις διότι υπάρχει μεγαλύτερη διαφάνεια στη διαδικασία της αξιολόγησης των φοιτητών. Έτσι, τα μαθησιακά αποτελέσματα βελτιώνουν τη διαφάνεια των προσόντων και καθιστούν την κρίση κατά την ακαδημαϊκή αναγνώριση ευκολότερη και ακριβέστερη.

Ένα σημαντικό σημείο των μαθησιακών αποτελεσμάτων είναι ο σχεδιασμός των κατάλληλων μορφών αξιολόγησης των φοιτητών, προκειμένου να διαπιστωθεί από τους διδάσκοντες και το ίδρυμα ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί. Ειδικότερα, για κάθε μαθησιακό αποτέλεσμα που σχεδιάζεται και δημοσιοποιείται είναι απαραίτητο να σχεδιάζονται και να δημοσιοποιούνται και τα κριτήρια αξιολόγησής του.

Κατά την ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών κάθε μάθημα έχει συνήθως 4-7 Μ.Α. Σύμφωνα με την ταξινόμηση του Bloom (1984) για τους εκπαιδευτικούς στόχους, τα Μ.Α. μπορεί να καταταγούν σε έξι κατηγορίες (γνώση, κατανόηση, εφαρμογή, ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση).

Ταξινόμηση Μαθησιακών Αποτελεσμάτων κατά Bloom

Επίπεδο	Αποτέλεσμα	Ενδεικτικά ρήματα που χρησιμοποιούνται για τη συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
1.	γνώση: ανάκληση δεδομένων ή πληροφορίας	περιγράψω, συνδυάζω, προσδιορίζω, αναγνωρίζω, επιλέγω, δηλώνω, κλπ.
2.	κατανόηση: ερμηνεία προβλημάτων, δήλωση ενός προβλήματος με διαφορετικές λέξεις	διακρίνω, εξηγώ, εκτιμώ, γενικεύω, συμπεραίνω, κλπ.
3.	εφαρμογή: χρήση μιας έννοιας σε νέα πλαίσια	προσθέτω, υπολογίζω, αλλάζω, ταξινομώ, ανακαλύπτω, εξετάζω, παράγω, κλπ.
4.	ανάλυση: διάκριση σε συστατικά μέρη και κατανόηση της οργανωτικής τους δομής	συνδυάζω, σχεδιάζω, αναπτύσσω, διαφοροποιώ, υποδιαιρώ, κλπ.
5.	σύνθεση: κατασκευή νέας δομής από διαφορετικά στοιχεία	δημιουργώ, συνθέτω, εξηγώ, οργανώνω, προτείνω, ανακατασκευάζω, αναδιοργανώνω, αναθεωρώ, κλπ.
6.	αξιολόγηση: διατύπωση αξιολογικών κρίσεων	συγκρίνω, συμπεραίνω, αξιολογώ, ορίζω, κρίνω, μετρώ, υποστηρίζω, κλπ.

Σημειώνεται ότι πολλοί διδάσκοντες έχουν ήδη συμπτύξει τα 6 παραπάνω επίπεδα σε 3 κατηγορίες:

1.- τη **γνώση**

2.- το συνδυασμό της κατανόησης και της εφαρμογής (**δεξιότητα**)

3.- την επίλυση προβλημάτων, μεταφέροντας την υπάρχουσα γνώση και τις αποκτηθείσες δεξιότητες σε νέες καταστάσεις (**ικανότητα**)

Η διαφοροποίηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων σε γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες βοηθά στη σαφή δόμηση περιγραφικών δεικτών και στην ευκολότερη κατηγοριοποίηση των επιπέδων προσόντων.

Με τον όρο «**γνώσεις**» νοείται το αποτέλεσμα της αφομοίωσης πληροφοριών μέσω της μάθησης. Οι γνώσεις είναι το σώμα θετικών στοιχείων, αρχών, θεωριών και πρακτικών που σχετίζεται με ένα πεδίο σπουδής ή εργασίας. Οι γνώσεις χαρακτηρίζονται ως **θεωρητικές ή/ και αντικειμενικές**.

Με τον όρο «**δεξιότητες**» νοείται η ικανότητα εφαρμογής γνώσεων και αξιοποίησης τεχνογνωσίας για την εκπλήρωση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων. Οι δεξιότητες περιγράφονται ως νοητικές (χρήση λογικής, διαισθητικής και δημιουργικής σκέψης) και πρακτικές (αφορούν τη χειρωνακτική επιδεξιότητα και τη χρήση μεθόδων, υλικών, εργαλείων και οργάνων)

Με τον όρο «**ικανότητες**» νοείται η αποδεδειγμένη επάρκεια στη χρήση γνώσεων, δεξιοτήτων και προσωπικών, κοινωνικών ή/και μεθοδολογικών δυνατοτήτων σε περιστάσεις εργασίας ή

σπουδών και στην επαγγελματική ή/ και προσωπική ανέλιξη. Η περιγραφή ως προς τις «ικανότητες» αφορά **την υπευθυνότητα και την αυτονομία**

Πηγές:

Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων:

http://ec.europa.eu/eqf/compare_en.htm

Tuning Educational Structures in Europe:

<http://www.unideusto.org/tuningeu/>

Support Guide for drafting, implementing and evaluating learning outcomes

<http://www.aneca.es/eng/Press-service/News/2013/ANECA-launches-the-Support-Guide-for-drafting-implementing-and-evaluating-learning-outcomes>

Learning Outcomes in Quality Assurance and Accreditation Principles, recommendations and practice [http://ecahe.eu/w/images/b/ba/Publication-](http://ecahe.eu/w/images/b/ba/Publication-Learning_Outcomes_in_Quality_Assurance_and_Accreditation.pdf)

[Learning_Outcomes_in_Quality_Assurance_and_Accreditation.pdf](http://ecahe.eu/w/images/b/ba/Publication-Learning_Outcomes_in_Quality_Assurance_and_Accreditation.pdf)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Περιεχόμενο Ενημερωτικού Οδηγού Σπουδών

(Σύμφωνα με Υ.Α. Φ5/89656/Β3/2007)

Μέρος Πρώτο: Πληροφορίες σχετικά με το Ίδρυμα

.....

Μέρος Δεύτερο: Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα σπουδών που οδηγούν στην απόκτηση ακαδημαϊκού τίτλου

A) Γενική περιγραφή ☐ Απονεμόμενος ακαδημαϊκός τίτλος ☐ Προϋποθέσεις εισαγωγής ☐ Εκπαιδευτικοί και επαγγελματικοί στόχοι ☐ Πρόσβαση σε περαιτέρω σπουδές ☐ Διάγραμμα μαθημάτων του προγράμματος σπουδών με πιστωτικές μονάδες (60 ανά έτος) ☐ Τελικές εξετάσεις ☐ Κανονισμοί εξετάσεων και αξιολόγησης/βαθμολόγησης ☐ Συντονιστής ECTS του Τμήματος B) Περιγραφή των επιμέρους ενοτήτων μαθημάτων ☐ Τίτλος του μαθήματος ☐ Κωδικός αριθμός του μαθήματος ☐ Τύπος του μαθήματος ☐ Επίπεδο του μαθήματος ☐ Έτος σπουδών ☐ Εξάμηνο/τρίμηνο ☐ Αριθμός απονεμόμενων πιστωτικών μονάδων (με βάση τον φόρτο εργασίας που απαιτείται να καταβάλει ο φοιτητής ή σπουδαστής για να επιτύχει τους αντικειμενικούς στόχους ή τα μαθησιακά αποτελέσματα) ☐ Όνομα του διδάσκοντος/των διδασκόντων ☐ Αντικειμενικοί στόχοι του μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα)	
--	--

☐ Προαπαιτήσεις ☐ Περιεχόμενο του μαθήματος (<i>Syllabus</i>) ☐ Συνιστώμενη βιβλιογραφία προς μελέτη ☐ Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι ☐ Μέθοδοι αξιολόγησης/βαθμολόγησης ☐ Γλώσσα διδασκαλίας	
---	--

Μέρος Τρίτο: Γενικές πληροφορίες για τους φοιτητές/σπουδαστές

.....