

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΧΗΜΕΙΑΣ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	EN26	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	7ο ή 8ο
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		
<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>	
ΘΕΩΡΙΑ	3	3	
<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>	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ		
<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.emt.ihu.gr/courses/CHEM_E101/">https://eclass.emt.ihu.gr/courses/CHEM_E101/</a>		

## (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

Σκοπός του μαθήματος είναι να αναδείξει ότι κάθε δραστηριότητα που απορρέει από τις δραστηριότητες στη Χημική Βιομηχανία . περικλείει κάποιο κίνδυνο για την υγεία ή ακόμα και για την ίδια τη ζωή. Οι κίνδυνοι διακρίνονται σε εργασιακούς και μη εργασιακούς. Η διάκριση αυτή σχετίζεται με την επιλογή του τομέα απασχόλησης και συνεπάγεται σε μεγάλο βαθμό την αποδοχή έκθεσης στους ιδιαίτερους κινδύνους που ενέχει η κάθε εργασία.

Με δεδομένο ότι δεν είναι δυνατή η παντελής εξάλειψη των κινδύνων, επιδιώκεται η δραστική μείωσή τους, λαμβάνοντας υπόψη τους διάφορους παράγοντες (κοινωνικούς, οικονομικούς, πολιτικούς) που επηρεάζουν τη μείωση αυτή. Η έννοια του κινδύνου έχει διττή φύση που σχετίζεται με τον ρόλο που γίνεται αντιληπτός είτε ως αντικειμενική υπόσταση, είτε ως προϊόν νοητικών διεργασιών. Η διαμόρφωση αντίληψης του κινδύνου και της πιθανότητας έκθεσής του σε αυτόν, εξαρτάται σημαντικά από την εμπειρία αλλά και από την εκπαίδευση του εργαζόμενου. Παράλληλα, η ενημέρωση σε ότι αφορά τους κινδύνους και η ευρεία διάχυση της πληροφορίας αυτής συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση και τη διαμόρφωση της κουλτούρας ασφάλειας.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα έχει αποκτήσει τις γνώσεις και τις δεξιότητες, για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία.

Να γνωρίσει ο συμμετέχων:

- Τη σημασία του προβλήματος της ασφάλειας κατά την εργασία, τους παράγοντες που συμβάλουν στην προσβολή της υγείας και της σωματικής ακεραιότητας των εργαζομένων, την αναγκαιότητα μελέτης/ανάλυσης του κινδύνου, την κατηγοριοποίηση και αξιολόγηση των μέτρων μείωσης /εξάλειψης των κινδύνων και το ρόλο των εμπλεκόμενων μερών.
- Το ρόλο του κράτους και άλλων οργανώσεων για την υγεία, την υγιεινή και την ασφάλεια στους χώρους εργασίας
- Το νομοθετικό πλαίσιο για την Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία και τις γενικές προβλέψεις τους στόχους κάθε νομοθετήματος
- Τις ρυθμίσεις του ισχύοντος νομικού πλαισίου για την Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων
- Τις προβλέψεις του αστικού, ποινικού και Εργατικού Δικαίου για θέματα Προστασίας της Υγείας και της Ασφάλειας των εργαζομένων
- Τη συμβολή του ανθρώπινου λάθους στη γένεση των εργατικών ατυχημάτων και την ανθρώπινη συμπεριφορά απέναντι στον κίνδυνο
- Την έννοια του κινδύνου τον τρόπο αντιμετώπισης των κινδύνων, τα εργαλεία για την αναγνώριση των επαγγελματικών κινδύνων
- Τις ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν οι χώροι που προορίζονται να περιλάβουν θέσεις εργασίας
- Βασικές γνώσεις για το σχεδιασμό νέων θέσεων εργασίας, την αξιολόγηση των υπαρχόντων και τον ανασχεδιασμό τους

- Βασικές γνώσεις για τις αρνητικές επιπτώσεις από δυνατούς θορύβους στους εργαζομένους και στην εργασία
- Βασικές γνώσεις για τους κινδύνους από επικίνδυνες χημικές ουσίες, τον τρόπο αξιολόγησης του κινδύνου, τα μέτρα προστασίας
- Βασικές γνώσεις για την επιλογή, την αξιολόγηση και τους κανόνες αξιολόγησης και τους κανόνες χρησιμοποίησης των εξοπλισμών ατομικής προστασίας
- Να επιλέγουν το κατάλληλο ΜΑΠ για την κάθε κατηγορία πυρκαγιάς και εν γένει δραστηριότητας με εγγενή ιδιαιτερότητα
- Να αναγνωρίζουν τη σπουδαιότητα της εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου
- Να διακρίνουν τα διαφορετικά είδη κινδύνων για την ασφάλεια
- Να αποκτήσουν βασικές γνώσεις για τις κατηγορίες υγρών και αερίων καυσίμων τα συμβατικά κατασβεστικά υλικά, τα μέσα πυρόσβεσης και για την αντιμετώπιση των πυρκαγιών αυτών με τη χρήση των κατάλληλων κατασβεστικών υλικών.
- Να επιλέγουν το κατάλληλο κατασβεστικό υλικό για την κάθε κατηγορία πυρκαγιάς
- Να αναγνωρίζουν τη σπουδαιότητα των φαινομένων που εμφανίζονται σε κάθε κατηγορία πυρκαγιάς.
- Να διακρίνουν τα διαφορετικά είδη αντιμετώπισης και τα θετικά ή/και αρνητικά τους.

Επίσης οι φοιτητές θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με:

- Τις πηγές κινδύνου - επικινδυνότητας
- Τις διαδικασίες για τη σύνταξη της εκτίμησης κινδύνου
- Την Ποιοτική εκτίμηση για την ανίχνευση πηγών κινδύνου
- Την Αξιολόγηση κινδύνων - μεθοδολογία ποσοτικής εκτίμησης κινδύνων

Δεξιότητες

- Να κατανοήσουν το θέμα της ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας
- Να ενσωματώσουν τη γνώση αυτή στις δραστηριότητες τους
- Να αναπτύξουν οι συμμετέχοντες την ικανότητα εφαρμογής της νομοθεσίας (δικαιώματα και υποχρεώσεις) στους χώρους εργασίας είτε ως εργαζόμενοι είτε ως εργοδότες
- Την εφαρμογή βασικών κανόνων και κατάλληλων μέτρων για τον περιορισμό των εργατικών ατυχημάτων
- Να αποδεχτούν την αντίληψη ότι για να περιφρουρηθούν τα έργα και η ζωή έχουν υποχρέωση να λαμβάνουν κατασταλτικά μέτρα, εκτός από τα προληπτικά, ώστε σε περίπτωση ανάγκης να μπορέσουν να περισώσουν όχι μόνο τα αγαθά, αλλά να γλιτώσουν και τη ζωή τους.
- Να υιοθετήσουν το γεγονός ότι η προστασία της Ασφάλειας και της Υγείας μπορεί να επιτευχθεί μόνο από αυτούς με τα μέσα που διαθέτουν στους χώρους της Χημικής Βιομηχανίας.
- Να παροτρύνουν και να ενθαρρύνουν τους συναδέλφους εκείνους που θεωρούν ικανούς στην εκπαίδευση στα ανωτέρω θέματα.
- Κατανοούν τους περιορισμούς και τη σχετική αβεβαιότητα αναφορικά με τη διαδικασία της εκτίμησης του κινδύνου

Ικανότητες

- Η δημιουργία μιας αντίληψης ασφάλειας και υγείας η οποία θα επιδράσει θετικά στις δραστηριότητες των εργαζομένων και της επιχείρησης

- Να υιοθετήσουν τις διαδικασίες αυτοελέγχου της κατάστασης στους χώρους εργασίας του στα θέματα της υγείας και ασφάλειας.
- Να χρησιμοποιούν το κατάλληλο ΜΑΠ για την κάθε δραστηριότητα με εγγενή ιδιαιτερότητα
- Να εφαρμόζουν την ορθή διαδικασία στην αντιμετώπιση όλων των πυροσβεστικών επιχειρήσεων.
- Να ενσωματώσουν τη γνώση αυτή στις δραστηριότητες τους
- Αναπτύσσουν τη γενική μεθοδολογία εκτίμησης κινδύνου
- Αναπτύσσουν τα γενικά βήματα που περιλαμβάνονται στην εκτίμηση του κινδύνου

### 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
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	.....
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
	.....

Είναι ικανός να :

- Βασίζεται στις θεωρητικές γνώσεις της Αυγείας και Ασφάλειας της εργασίας για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του Τεχνικού Ασφάλειας
  - Ανατρέχει σε πηγές, να διασταυρώνει και να σταχυολογεί
- Πιο συγκεκριμένα, το περιεχόμενο του μαθήματος προάγει τις εξής ικανότητες :
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
  - Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
  - Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
  - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
  - Αυτόνομη εργασία
  - Ομαδική εργασία
  - Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
  - Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Λήψη αποφάσεων
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Σεβασμός στο φυσικό Περιβάλλον

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή, ιστορικά στοιχεία και περιεχόμενα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ΥΑΕ).
2. Εθνικό και Κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο ΥΑΕ.
3. Επικίνδυνες χημικές ουσίες.
4. Θέματα πυροπροστασίας.
5. Διαχείριση κινδύνου, εκτίμηση επαγγελματικών κινδύνων - κοινοί βιομηχανικοί κίνδυνοι.
6. Τεχνολογικά Ατυχήματα και ΥΑΕ.
7. Τεχνολογικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης (TAME), σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης, μεθοδολογίες εκτίμησης επικινδυνότητας των TAME, πολλαπλασιαστικά φαινόμενα.
8. Μελέτες ασφάλειας.
9. Περιγραφή, μαθηματική αποτύπωση και προσομοίωση των βασικών φαινομένων που λαμβάνουν χώρα κατά τις διάφορες φάσεις ατυχημάτων σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις που παράγουν, αποθηκεύουν ή/και διακινούν επικίνδυνα προϊόντα.
10. Οδηγίες ΑΤΕΧ.
11. Πρότυπα ΥΑΕ.

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	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>• Οργάνωση της ύλης σε διαφάνειες ppt.</li> <li>• Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας</li> <li>• Επικοινωνία μέσω email.</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</i>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	39
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	36
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>75 ώρες/εξάμηνο</b>

<p>(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 align="center"><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></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, Έκθεση / 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γραπτή εξέταση</li> </ul>

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hughes Phil, Υγεία και Ασφάλεια στο Χώρο Εργασίας Broken Hill Publishers Ltd 2021 ISBN: 9789925588299 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο : 102070198</li> <li>2. AIChE/CCPS, Guidelines for Chemical Process Quantitative Risk Analysis, AIChE, 1989.</li> <li>3. AIHA, Emergency Response Planning Guidelines, AIHA, 1995.</li> <li>4. Ανάλυση επικινδυνότητας. Εγχειρίδιο υπολογισμών των επιπτώσεων φωτιάς, έκρηξης και διασποράς τοξικών ρύπων (ISBN: 978-960-418-148-3)</li> </ol> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Safety Science</li> <li>- Safety</li> <li>- IETI Transactions on Ergonomics and Safety</li> <li>- SCIREA Journal of Safety Science and Technology</li> </ul>
--