



## Διάγραμμα Μαθήματος

|                            |   |                                 |
|----------------------------|---|---------------------------------|
| <b>Κωδικός Μαθήματος</b>   | <b>Τίτλος Μαθήματος</b>                                       | <b>Πιστωτικές Μονάδες ECTS</b>  |
| MBAN-763DG                 | Ασφάλεια και διαχείριση ρίσκου στη βιομηχανία Υδρογονανθράκων | 6                               |
| <b>Προ απαιτούμενα</b>     | <b>Τμήμα</b>  | <b>Εξάμηνο</b>                  |
| Κανένα                     | Σχολή Διοίκησης Επιχειρήσεων                                  | Φθινοπωρινό, Εαρινό             |
| <b>Κατηγορία Μαθήματος</b> | <b>Γνωστικό Πεδίο</b>   | <b>Γλώσσα Διδασκαλίας</b>       |
| Κατεύθυνσης                | Διαχείριση πετρελαίου, φυσικού αερίου και ενέργειας           | Ελληνική                        |
| <b>Επίπεδο Σπουδών</b>     | <b>Διδάσκων</b>   | <b>Έτος Σπουδών</b>             |
| 2 <sup>ος</sup> Κύκλος     | Ακαδημαϊκό Προσωπικό  | 1 <sup>ο</sup> ή 2 <sup>ο</sup> |
| <b>Τρόπος παράδοσης</b>    | <b>Work Placement</b>   | <b>Προ απαιτούμενα</b>          |
| Εξ Αποστάσεως              | N/A   | Κανένα                          |

### Στόχοι Μαθήματος:

Οι κύριοι στόχοι του μαθήματος είναι να:

- Αναλύσει διεξοδικά την έννοια της ενεργειακής ασφάλειας και της ανάλυσης διαχείρισης κινδύνων στην παγκόσμια βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου
- Εκτιμήσει τις προκλήσεις ασφάλειας των δραστηριοτήτων πετρελαίου και φυσικού αερίου στην ξηρά και στη θάλασσα, προσδιορίζοντας τους κύριους επιχειρησιακούς κινδύνους της βιομηχανίας
- Αξιολογήσει συγκριτικά τα διάφορα μέτρα και πτυχές της πρόληψης, μετριασμού και διαχείρισης κρίσεων που χρησιμοποιεί η βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου
- Διαγνώσει ατέλειες στις υφιστάμενες διαδικασίες ασφάλειας που οδήγησαν σε σημαντικά ατυχήματα στον κλάδο με έμφαση στις υπεράκτιες δραστηριότητες
- Συγκρίνει την αποτελεσματικότητα των διαφόρων εθνικών κανονισμών για την ασφάλεια και τις λειτουργίες εξερεύνησης, εκμετάλλευσης, επεξεργασίας, μεταφοράς, διανομής και αποθήκευσης υδρογονανθράκων με έμφαση στους κανονισμούς των ΗΠΑ και της ΕΕ

### Μαθησιακά Αποτελέσματα:

Μετά και κατά την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να είναι σε θέση:

1. Να εξετάσουν κριτικά εναλλακτικές θεωρίες σχετικά με τον ορισμό και τις διαστάσεις της ενεργειακής ασφάλειας και της διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου στη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου (έως την 4η βδομάδα μαθημάτων)
2. Να προβληματιστούν επί των αιτιών στις οποίες οφείλεται η διαφορετική αποτυχία της ενεργειακής ασφάλειας που οδήγησε σε καταστροφικά ατυχήματα με έμφαση στις υπεράκτιες δραστηριότητες πετρελαίου και φυσικού αερίου (έως την 6η εβδομάδα μαθημάτων)
3. Να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα των διαφόρων τεχνικών διαχείρισης κινδύνου που εφαρμόζονται σε διακριτές πτυχές της βιομηχανίας υδρογονανθράκων (έως την 9<sup>η</sup> βδομάδα μαθημάτων)
4. Να εκτιμήσουν τις διαφορές, τις ομοιότητες και τη σχετική αποτελεσματικότητα των διαδικασιών του μηχανισμού μετριασμού κρίσεων και αντίδρασης ατυχημάτων στις ΗΠΑ και την ΕΕ (έως την 12η βδομάδα μαθημάτων)

"Η λεπτομερής συνεισφορά των γνωστικών αποτελεσμάτων κάθε μαθήματος ως προς τους γνωστικούς στόχους/ γνωστικές δεξιότητες καθώς και τους ειδικούς στόχους ενός προγράμματος σπουδών περιλαμβάνεται στο πίνακα γνωστικού περιεχομένου καθενός προγράμματος

### **Περιεχόμενο Μαθήματος:**

Το μάθημα αναπτύσσεται σε 12 εβδομάδες εστιάζοντας κάθε εβδομάδα στα ακόλουθα θέματα:

1. Ενεργειακή ασφάλεια: Ορισμός και διαστάσεις
2. Ανάλυση διαχείρισης κινδύνων: Προσδιορισμός και πρόβλεψη κινδύνων
3. Επιχειρησιακή ασφάλεια
4. Σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης
5. Διερεύνηση περιστατικών
6. Μελέτη περίπτωσης: Το ατύχημα Piper Alpha
7. Μελέτη περίπτωσης: Το ατύχημα του Deep Horizon
8. Παρουσίαση / Μελέτης Περίπτωσης
9. Τεχνικές διαχείρισης κινδύνων στη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου
10. Πολιτικές και κανονισμοί των ΗΠΑ για τις υπεράκτιες δραστηριότητες πετρελαίου και φυσικού αερίου
11. Πολιτικές και κανονισμοί της ΕΕ για τις υπεράκτιες δραστηριότητες πετρελαίου και φυσικού αερίου
12. Μελέτη περίπτωσης: Το κανονιστικό κενό στην Ανατολική Μεσόγειο

### **Μαθησιακές Δραστηριότητες και Διδακτικές Μέθοδοι:**

Το μάθημα παραδίδεται μέσα από online διαλέξεις και περιπτώσιολογικές μελέτες, ασκήσεις στο forum και καθοδηγούμενες συζητήσεις

**Μέθοδοι Αξιολόγησης:**

Αναθέσεις, καθοδηγούμενη συζήτηση, εργασία, τελική εξέταση

**Απαιτούμενα Διδακτικά Εγχειρίδια και Βιβλιογραφία:**

| Τίτλος   | Συγγραφέας  | Εκδοτικός Οίκος             | Έτος | ISBN          |
|--|---|-----------------------------|------|---------------|
| New Tools, Old Tasks<br>Safety Implications of<br>New Technologies and<br>Work Processes for<br>Integrated Operations in<br>the Petroleum Industry | Haavik, T.  | Ashgate                     | 2013 | 9781317087885 |
| Oil Spill Monitoring<br>Handbook   | Hook, S., Batley,<br>G.,<br>Holloway, M.,<br>Irving, P, and<br>Ross. A. | Csiro Publishing            | 2016 | 9781486306343 |
| Macondo Well<br>Deepwater Horizon<br>Blowout: Lessons for<br>Improving Offshore<br>Drilling Safety   | US National<br>Research Council   | National Academies<br>Press | 2012 | 9780309221382 |

**Προτεινόμενα εγχειρίδια / λοιπά άρθρα:**

| Τίτλος  | Συγγραφέας                      | Εκδοτικός Οίκος             | Έτος | ISBN |
|---|---------------------------------|-----------------------------|------|------|
| Best Available and<br>Safest Technologies for<br>Offshore Oil and Gas<br>Operations: Options for<br>Implementation          | US National<br>Research Council | National Academies<br>Press | 2013 |      |
| Handbook of Fire and<br>Explosion Protection<br>Engineering Principles:<br>For Oil, Gas, Chemical<br>and Related Facilities | Nolan, D.                       | Gulf<br>Publishing/Elsevier | 2011 |      |
| International Certificate<br>in Oil and Gas Safety  | NEBOSH                          | Woodside                    | 2010 |      |

|  |                  |            |      |  |
|--|------------------|------------|------|--|
| Environmental, Health and Safety Guidelines for Offshore Oil and Gas Development | World Bank Group | World Bank | 2007 |  |
|--|------------------|------------|------|--|