

<b>Τίτλος μαθήματος</b>	Ενεργειακές και περιβαλλοντικές πολιτικές				
<b>Κωδικός Μαθήματος</b>	MEER503				
<b>Τύπος μαθήματος</b>	Επιλογής				
<b>Επίπεδο</b>	Μάστερ (2ο επίπεδο)				
<b>Έτος / Εξάμηνο</b>	1ο έτος / 2ο εξάμηνο ή 2ο έτος / 3ο εξάμηνο				
<b>Όνομα Διδάσκοντα</b>	Δρ Αγγελική Κυλίλη,				
<b>ECTS</b>	10	<b>Διαλέξεις / εβδομάδα</b>	3	<b>Εργαστήρια / εβδομάδα</b>	ΟΧΙ
<b>Σκοπός μαθήματος</b>	<p>Αυτό το μάθημα καλύπτει συζητήσεις σχετικά με τις ενεργειακές πολιτικές και τις δομές της αγοράς, και ιδιαίτερα, πώς επηρεάζονται οι ενεργειακές αγορές από τις πολιτικές και τις κυβερνητικές ρυθμίσεις, τις ευρωπαϊκές οδηγίες και το περιβάλλον, σε συνέργεια με τις οικονομικές πιυχές. Η συζήτηση για την απελευθέρωση και την ενσωμάτωση των ενεργειακών αγορών δημιουργεί την κριτική σκέψη και την ικανότητα κατανόησης των τάσεων και των αλλαγών στην αγορά ενέργειας. Επιπλέον, και εστιάζοντας στην ενεργειακή απόδοση, εξετάζεται η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και η αγορά κτηρίων, παράμετροι που επηρεάζουν σοβαρά την κατανάλωση ενέργειας. Τέλος, παρουσιάζονται εθνικά συστήματα και κανονισμοί σχετικά με τις εκπομπές CO<sub>2</sub> σε σχέση με την αγορά ενέργειας. Συζητούνται θέματα, όπως ο ενεργειακός σχεδιασμός κτηρίων, το πρωτόκολλο του Κιότο και η χρήση εισφορών με βάση τον άνθρακα, καθώς και εθνικά συστήματα για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και των ανανεώσιμων πηγών.</p>				
<b>Μαθησιακά αποτελέσματα</b>	<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <p><b>Γνώση</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ορίζουν τις πέντε διαστάσεις της Ενεργειακής Ένωσης</li> <li>▪ Ορίζουν τις δεκαπέντε συγκεκριμένες δράσεις της Ενεργειακής Ένωσης και να τις κατηγοριοποιούν στις διαστάσεις της Ενεργειακής Ένωσης</li> <li>▪ Γνωρίζουν τους κύριους δείκτες παρακολούθησης των πέντε διαστάσεων της Ενεργειακής Ένωσης</li> <li>▪ Ορίζουν τους οκτώ (8) πυλώνες της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την ενεργειακή ασφάλεια</li> <li>▪ Ορίζουν τις βασικές διατάξεις της αναθεωρημένης οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση</li> <li>▪ Ορίζουν τις βασικές διατάξεις της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση των κτηρίων</li> <li>▪ Περιγράφουν τις βασικές διατάξεις των οδηγιών ενεργειακής σήμανσης και οικολογικού σχεδιασμού</li> <li>▪ Ορίζουν τις κύριες πιυχές της Οδηγίας 2009/28 για την προώθηση της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές</li> </ul>				

- Γνωρίζουν τα βασικά στοιχεία σχεδίασης του ΣΕΔΕ, που αντιστοιχούν στις τέσσερις (4) περιόδους εμπορίας

#### **Κατανόηση**

- Κατανοούν το πολιτικό σύστημα της ΕΕ και πώς αναπτύσσεται η νομοθεσία
- Κατανοούν τις κύριες ενεργειακές μελλοντικές ενέργειες της ΕΕ στους τομείς της ενεργειακής υποδομής, του φυσικού αερίου, των ΑΠΕ, της ενεργειακής απόδοσης και των μεταφορών
- Κατανοούν τη δοκιμή πίεσης ενεργειακής ασφάλειας που πραγματοποιείται για τα κράτη μέλη της ΕΕ
- Κατανοούν τα έργα κοινού ενδιαφέροντος και της διαδικασίας επιλογής και χρηματοδότησης τους
- Κατανοούν το ρόλο του διαχωρισμού, του ρυθμιστή ενέργειας και του διαχειριστή συστήματος μεταφοράς

#### **Εφαρμογή**

- Κατανοούν τους στόχους της δέσμης μέτρων «Καθαρή ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους» και να γνωρίζουν τη νομοθεσία σχετικά με τους κανόνες της αγοράς της ΕΕ
- Κατανοούν τα αναμενόμενα οφέλη από την εφαρμογή των πολιτικών ενεργειακής απόδοσης στην ΕΕ
- Κατανοούν τα πιθανά σενάρια για την επίτευξη της απαλλαγής της ευρωπαϊκής οικονομίας από τον άνθρακα έως το 2050, όπως προβλέπεται στον ενεργειακό χάρτη πορείας 2050
- Κατανοούν πώς λειτουργεί το ΣΕΔΕ και την κάλυψή του, όσον αφορά τους τομείς και τα αέρια
- Κατανοούν τα βασικά στοιχεία της στρατηγικής για την κυκλική οικονομία

#### **Ανάλυση**

- Πραγματοποιούν συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ, παρουσιάζοντας βασικούς δείκτες που σχετίζονται με τους φυσικούς πόρους βάσει του πίνακα αποτελεσμάτων για την αποδοτικότητα των πόρων

#### **Σύνθεση**

- Αναπτύσσουν χρονοδιάγραμμα βασικών δράσεων που θα εφαρμοστούν στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία

#### **Αξιολόγηση**

- Ορίζουν τις κύριες πτυχές του Κανονισμού 994/2010 και της Επικοινωνίας 52/2016 για την κατάργησή του
- Ορίζουν τις κύριες πτυχές της Οδηγίας 119/2009 για τα ελάχιστα αποθέματα αργού πετρελαίου
- Ορίζουν τους κύριους ενεργειακούς διάδρομους της Ευρώπης
- Ορίζουν τις κύριες πτυχές της τρίτης ευρωπαϊκής δέσμης ενεργειακών μέτρων για την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας στην Ευρώπη

Προαπαιτούμενα	Κανένα	Βασικές προϋποθέσεις	Καμία
Περιεχόμενο μαθήματος	<p>Το περιεχόμενο του μαθήματος περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Εισαγωγή - Ενεργειακή Ένωση</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή - Διακυβέρνηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης</li> <li>- Ενεργειακή Ένωση</li> <li>- Δεύτερη έκθεση για την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης</li> </ul> </li> <li><b>2. Ενεργειακή ασφάλεια - Αλληλεγγύη και εμπιστοσύνη</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή - Εισαγωγές και ασφαλείς προμήθειες</li> <li>- Στρατηγική ενεργειακής ασφάλειας</li> <li>- Ασφαλείς προμήθειες φυσικού αερίου και πετρελαίου</li> <li>- Ασφάλεια και προμήθεια πετρελαίου και φυσικού αερίου στην Κύπρο</li> </ul> </li> <li><b>3. Μια πλήρως ολοκληρωμένη ευρωπαϊκή αγορά ενέργειας</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή - Σύνδεση ενεργειακών αγορών και περιοχών</li> <li>- Έργο κοινού ενδιαφέροντος</li> <li>- Αγορές και καταναλωτές</li> <li>- Ενέργεια διασύνδεσης και αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Κύπρο</li> </ul> </li> <li><b>4. Ενεργειακή απόδοση: Εξοικονόμηση ενέργειας, εξοικονόμηση χρημάτων</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή: Εξοικονόμηση ενέργειας, εξοικονόμηση χρημάτων</li> <li>- Οδηγία ενεργειακής απόδοσης</li> <li>- Ενεργειακή απόδοση - Κτήρια</li> <li>- Ενεργειακά αποδοτικά προϊόντα</li> <li>- Εξελίξεις στην ενεργειακή απόδοση στην Κύπρο</li> </ul> </li> <li><b>5. Απαλλαγή της οικονομίας από τον άνθρακα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή - Προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα</li> <li>- Ανανεώσιμη ενέργεια</li> <li>- Χάρτης πορείας Energy 2050</li> <li>- Εξελίξεις στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Κύπρο</li> </ul> </li> <li><b>6. Τεχνολογία και καινοτομία - Επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή - Επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης</li> <li>- Στρατηγικό σχέδιο ενεργειακής τεχνολογίας</li> <li>- Horizon 2020</li> <li>- Επιδόσεις Έρευνας &amp; Ανάπτυξης της Κύπρου</li> </ul> </li> <li><b>7. Σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών (ΣΕΔΕ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή: Δράση της ΕΕ για το κλίμα</li> <li>- Σχεδιασμός EU ETS</li> <li>- Εφαρμογή EU ETS</li> <li>- Προοπτικές μετά το 2020</li> <li>- Συμβολή EU ETS</li> <li>- EU ETS στην Κύπρο</li> </ul> </li> </ol>		

	<p><b>8. Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή</li> <li>- Ευρωπαϊκή νομοθεσία ΕΠΕ</li> <li>- Διασυνοριακά έργα</li> <li>- ΕΠΕ στην Κύπρο</li> </ul> <p><b>9. Κυκλική Οικονομία</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή</li> <li>- Ευρώπη με αποδοτική χρήση των πόρων</li> <li>- Κυκλική Οικονομία</li> <li>- Εφαρμογή και επόμενα βήματα</li> </ul>
<b>Μεθοδολογία διδασκαλίας</b>	<p>Για σκοπούς παράδοσης του μαθήματος θα χρησιμοποιηθούν τα πιο κάτω μέσα:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Διαλέξεις</li> <li>2. Παρουσιάσεις με σημειώσεις: Παρουσιάσεις σε μορφή PowerPoint με επεξηγηματικές σημειώσεις για καλύτερη παρουσίαση του περιεχομένου και βελτίωση του βαθμού κατανόησης του φοιτητή.</li> <li>3. Σημειώσεις διδάσκοντα</li> <li>4. Εργασίες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου</li> <li>5. Τελική εξέταση</li> </ol>
<b>Βιβλιογραφία</b>	<p><b>Εγχειρίδιο</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mitsutsune Yamaguchi, Ed. Climate Change Mitigation A Balanced Approach to Climate Change. ISBN 978-1-4471-4227-0. Springer, 2013.</li> </ul> <p><b>Βιβλιογραφικές αναφορές</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zhaoguang Hu, Xinyang Han, Quan Wen et al.. Integrated Resource Strategic Planning and Power Demand-Side Management. Springer, ISBN 978-3-642-37083-0, 2013</li> <li>2. Gheorghe, A.. Energy Security International and Local Issues, Theoretical Perspectives, and Critical Energy Infrastructures, 2011. ISBN 978-94-007-0721-4, Springer</li> <li>3. Economic Development and Environmental Sustainability, Ramon Lopez, Michael A. Toman, Oxford University Press, 2006</li> <li>4. Renewable Energy Policy, Paul Komor, iUniverse, 2004</li> </ol> <p>Η πλήρης αναφορά της βιβλιογραφίας παρέχεται στον οδηγό μελέτης του μαθήματος.</p>
<b>Αξιολόγηση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εκπαιδευτικές δραστηριότητες (%) 20%</li> <li>▪ Ενδιάμεσες Εξετάσεις (%) 20%</li> <li>▪ Τελικές εξετάσεις (%) 60%</li> </ul>
<b>Γλώσσα</b>	Αγγλικά & Ελληνικά