

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:
ΚΡΥΠΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΩΝ
(BLOCKCHAIN)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΠ803	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8^ο (Η')
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΡΥΠΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΣΥΣΤΟΙΧΙΩΝ - BLOCKCHAIN		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		3	6
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://www.econ.uth.gr/		

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

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/ριες θα είναι σε θέση:

- Να κατανοούν πλήρως τη λειτουργία των κρυπτονομισμάτων, αναγνωρίζοντας τόσο τις δυνατότητες όσο και τους περιορισμούς τους.
- Να σχεδιάζουν και να προγραμματίζουν έξυπνα συμβόλαια και αποκεντρωμένες εφαρμογές (DApps).
- Να αξιοποιούν την τεχνολογία της αλυσίδας συστοιχιών (Blockchain) για τη δημιουργία καινοτόμων αποκεντρωμένων χρηματοοικονομικών υπηρεσιών (DeFi).
- Να αξιολογούν και να αποτιμούν τα κρυπτοστοιχεία, χρησιμοποιώντας θεμελιώδη και τεχνική ανάλυση.

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...
	

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές στην Κρυπτοοικονομία, τις Αλυσίδες Συστοιχιών και στα Αποκεντρωμένα Χρηματοοικονομικά (DeFi), αναλύοντας τόσο τις βασικές έννοιες όσο και τις πρακτικές εφαρμογές τους. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος, οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τα κρυπτονομίσματα, τα κρυπτοστοιχεία και τις τεχνολογίες που τα υποστηρίζουν, με ιδιαίτερη έμφαση στο

Bitcoin και στο Ethereum. Θα εξεταστούν οι μηχανισμοί διεξαγωγής ασφαλών αποκεντρωμένων συναλλαγών μέσω της τεχνολογίας Αλυσίδας Συστοιχιών (Blockchain). Επιπλέον, θα παρουσιαστούν τεχνικές δημιουργίας Έξυπνων Συμβάσεων (Smart Contracts) και οι βασικές τους εφαρμογές, όπως οι Ψηφιακές Μάρκες, τα Μη Ανταλλάξιμα Ψηφιακά Αντικείμενα (NFTs), οι Αποκεντρωμένες Εφαρμογές (Dapps) και οι Γέφυρες Δεδομένων (Oracles). Επίσης, θα αναλυθούν οι μέθοδοι θεμελιώδους και τεχνικής ανάλυσης για την αξιολόγηση της αξίας των κρυπτοστοιχείων. Τέλος, θα παρουσιαστούν πρακτικά παραδείγματα εφαρμογών της κρυπτοοικονομίας σε διάφορους τομείς πέραν των κρυπτονομισμάτων, προσφέροντας μια συνολική εικόνα της τεχνολογίας και της δυναμικής της στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον.

Τα κύρια αντικείμενα μαθήματος είναι:

- Βασικές αρχές της κρυπτοοικονομίας και των αποκεντρωμένων χρηματοοικονομικών (DeFi).
- Η Αλυσίδα Συστοιχιών (Blockchain), ο τρόπος λειτουργίας της και οι εφαρμογές της σε διάφορους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας.
- Εισαγωγή στην κρυπτογραφία και την ασφάλεια του Bitcoin και του Ethereum.
- Διευθύνσεις, Κλειδιά και Πορτοφόλια (Addresses, Keys, Wallets) στο Bitcoin και στο Ethereum.
- Συναλλαγές, Συναίνεση και Ασφάλεια στο Bitcoin και το Ethereum.
- Ανάλυση του εξορυκτικού μηχανισμού (mining) και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εξόρυξης κρυπτονομισμάτων, με έμφαση στους μηχανισμούς Proof of Work (PoW) και Proof of Stake (PoS).
- Προγραμματισμός Έξυπνων Συμβάσεων (Smart Contracts) και Αποκεντρωμένων Εφαρμογών (DApps) στο Ethereum.
- Κρυπτοστοιχεία και λοιπά Εναλλακτικά Νομίσματα (Altcoins).
- Ψηφιακές μάρκες (tokens) και οι διάφοροι τύποι τους, όπως τα utility tokens και τα security tokens.
- Μη Ανταλλάξιμες Ψηφιακές Μάρκες (NFTs), η χρήση τους στην τέχνη, τον ψηφιακό χώρο και σε άλλους τομείς.
- Προοπτικές και προκλήσεις για το μέλλον των DeFi, καθώς και οι πιθανές τους επιπτώσεις στο χρηματοπιστωτικό σύστημα.

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 ηλεκτρονικής πλατφόρμας eclass για ανάρτηση (α) υλικού διαλέξεων (β) ανακοινώσεων, (γ) ασκήσεων, μελετών περίπτωσης και σχετικής αρθρογραφίας. • Χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών μέσων για παρουσίαση διαλέξεων (powerpoint). • Παρουσίαση πρακτικών παραδειγμάτων χρήσης και αλληλεπίδρασης με εφαρμογές Blockchain.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr> <tr> <td>Μελέτη βιβλιογραφίας</td><td>139</td></tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Μελέτη βιβλιογραφίας	139	Εξετάσεις	2	Σύνολο Μαθήματος	180
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	39										
Μελέτη βιβλιογραφίας	139										
Εξετάσεις	2										
Σύνολο Μαθήματος	180										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Ο τελικός βαθμός του μαθήματος προκύπτει από γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου σε ερωτήσεις σύντομης απάντησης για το 100% του βαθμού. Τα προαναφερόμενα κριτήρια αξιολόγησης ανακοινώνονται στους φοιτητές/τριες στην πρώτη διάλεξη του μαθήματος και η πληροφορία είναι διαρκώς προσβάσιμη από αυτούς/ές, μέσω σχετικών ανακοινώσεων στο eclass του μαθήματος.										

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χαράλαμπος Πατρικάκης, Ελένη - Αικατερίνη Λελίγκου, Δημήτριος Κόγιας. Αλυσίδες Συστοιχιών (Blockchain). Διαθέσιμο στον Κάλλιπο <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-171>
- Νίκος Δασκαλάκης, Παναγιώτης Γεωργιτσέας. FinTech και Κρυπτοοικονομία. Εκδόσεις Πρόπομπος. (κωδ. ΕΥΔΟΞΟΣ 112693991).
- Επιπλέον βιβλιογραφία / αρθρογραφία προτείνεται κατά τη διάρκεια των διαλέξεων.