

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (FinTech)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΕ806	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7^ο (Ζ')
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (FINTECH)		
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	ΟΧΙ		
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 σε βάθος τις εφαρμογές της Τεχνολογίας Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών στις σύγχρονες χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. • Να σχεδιάζουν και να προγραμματίζουν αλγοριθμικές χρηματιστηριακές συναλλαγές. • Να εφαρμόζουν τεχνικές και αλγόριθμους Τεχνητής Νοημοσύνης και Μηχανικής Μάθησης για την επίλυση επιχειρηματικών και οικονομικών προβλημάτων. • Να χρησιμοποιούν διαθέσιμα χρηματιστηριακά δεδομένα για την αξιολόγηση και μέτρηση της αποδοτικότητας των επενδυτικών στρατηγικών τους. • Να κατανοούν τον τρόπο λειτουργίας των συστημάτων που βασίζονται στην Αλυσίδα Συστοιχιών (Blockchain).																			
Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολουθώς) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα; <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td><td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td></tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td><td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td></tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td><td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td></tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td><td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td></tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td><td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td></tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td><td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td></tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</td><td>Άλλες...</td></tr> <tr> <td></td><td>.....</td></tr> </table>		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	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 • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																			

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών/ριών με τις σύγχρονες τεχνολογίες χρηματοοικονομικών συναλλαγών (FinTech). Το μάθημα εστιάζει στην αλγοριθμική διαπραγμάτευση (algotrading), χρησιμοποιώντας υπολογιστικά συστήματα και το Διαδίκτυο. Οι φοιτητές/ριες θα μάθουν να αξιοποιούν σύγχρονες βιβλιοθήκες λογισμικού για την ανάλυση χρηματοοικονομικών δεδομένων, δημιουργώντας δικούς τους αλγόριθμους για επενδυτικές στρατηγικές. Θα έχουν τη

δυνατότητα να αξιολογούν την απόδοση αυτών των στρατηγικών μέσω δοκιμαστικού εκ των υστέρων ελέγχου (backtesting), βελτιώνοντας τη διαχείριση των χαρτοφυλακίων τους. Τα παραδείγματα θα υλοποιηθούν με τις γλώσσες προγραμματισμού Python και R, δίνοντας στους/στις φοιτητές/ριες πρακτικές δεξιότητες. Επιπλέον, θα εξεταστούν σε βάθος προηγμένες μέθοδοι Τεχνητής Νοημοσύνης και Μηχανικής Μάθησης, που εφαρμόζονται σε οικονομικά και επιχειρηματικά προβλήματα. Το μάθημα θα ολοκληρωθεί με μια σύντομη εισαγωγή στην κρυπτοοικονομία και τα κρυπτονομίσματα, όπου θα παρουσιαστεί συνοπτικά η λειτουργία των Αλυσίδων Συστοιχιών (Blockchains) και η σημασία τους στις σύγχρονες χρηματοοικονομικές συναλλαγές. Τα βασικά αντικείμενα του μαθήματος είναι:

- Εισαγωγή στις Χρηματοοικονομικές Τεχνολογίες (FinTech).
- Βασικές εφαρμογές των γλωσσών προγραμματισμού Python και R στις χρηματοοικονομικές αγορές.
- Αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης και της Εξόρυξης Δεδομένων στα χρηματοοικονομικά.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση αλγοριθμικών συναλλαγών (algotrading).
- Βελτιστοποίηση των αλγοριθμικών συναλλαγών μέσω τεχνικής ανάλυσης με προγραμματιστικά εργαλεία.
- Αξιολόγηση της αποδοτικότητας των αλγοριθμικών συναλλαγών στη διαχείριση χαρτοφυλακίου με δοκιμαστικό εκ των υστέρων έλεγχο (backtesting).
- Ανάπτυξη εφαρμογών σε Python και R για την ενσωμάτωση της Μηχανικής Μάθησης στις επιχειρήσεις και στις χρηματοοικονομικές αγορές.
- Παρουσίαση της λειτουργίας των Αλυσίδων Συστοιχιών (Blockchain) με έμφαση στην κρυπτοοικονομία, τα κρυπτονομίσματα και τα κρυπτοστοιχεία.

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 e-class για ανάρτηση (α) υλικού διαλέξεων, (β) ανακοινώσεων, (γ) ασκήσεων, μελετών περίπτωσης και σχετικής αρθρογραφίας. • Χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών μέσων για παρουσίαση διαλέξεων (power point).	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακή Άσκηση	93
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	46
	Εξετάσεις	2
	Σύνολο Μαθήματος	180

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	
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, για 50% του τελικού βαθμού, σε ερωτήσεις σύντομης απάντησης • Εξέταση σε εργαστηριακή εργασία για το 50% του τελικού 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

- Άγγελος Κανάς, *Fintech και Μηχανική Μάθηση*. Εκδόσεις Παπαζήση (κωδ. ΕΥΔΟΞΟΣ 122079105)
- Νίκος Δασκαλάκης, Παναγιώτης Γεωργιτσέας. *FinTech και Κρυπτοοικονομία*. Εκδόσεις Πρόπομπος. (κωδ. ΕΥΔΟΞΟΣ 112693991)
- Επιπλέον βιβλιογραφία / αρθρογραφία προτείνεται κατά τη διάρκεια των διαλέξεων.