

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3435	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ		
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	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ/ ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3		
Εργαστηριακές ασκήσεις	3		
ΣΥΝΟΛΟ	6	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (στα Ελληνικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/2550/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> <ul style="list-style-type: none">● Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης● Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β● Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής/τρια θα: <ul style="list-style-type: none">● μπορεί να διακρίνει τις δυνατότητες των τμημάτων που συνθέτουν ένα υπολογιστή και θα μπορεί να επιλέξει τη σύνθεση ενός υπολογιστικού συστήματος που ικανοποιεί τις ανάγκες του,● αντιλαμβάνεται την έννοια του λειτουργικού συστήματος και το πώς ο τρόπος που αυτό λειτουργεί εμπλέκεται με θέματα που σχετίζονται με την εύρυθμη λειτουργία του υπολογιστή.● κατανοήσει τις βασικές έννοιες της Επιστήμης της Πληροφορικής με ευρύτερες προεκτάσεις στην κοινωνία, την απασχόληση, την επιστημονική πρόοδο και τη φιλοσοφία,● μπορεί να αξιοποιεί ειδικά πακέτα λογισμικού για την επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων σε θέματα που άπτονται του αντικειμένου της Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης,● μπορεί να χρησιμοποιεί τον υπολογιστή σε επίπεδο συνεργατικής μάθησης, συνεργαζόμενος με συμφοιτητές του στα πλαίσια ομαδικών εργασιών.

- αντιλαμβάνεται τι είναι μία βάση δεδομένων, θα σχεδιάζει απλές βάσεις δεδομένων και θα τις υλοποιεί με τη βοήθεια ειδικού λογισμικού
- μπορεί να δημιουργεί (σε μορφή διαγραμμάτων ροής) αλγόριθμους επίλυσης υπολογιστικών προβλημάτων.
- μπορεί να γράφει κώδικα σε περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού.
- κατανοεί την έννοια του Διαδικτύου των Πραγμάτων και θα είναι σε θέση να δημιουργεί ένα ασύρματο δίκτυο αισθητήρων, αξιοποιώντας κατάλληλο υλικό (hardware) σε συνδυασμό είτε με no-code πλατφόρμες που παράγουν τον απαραίτητο κώδικα, είτε με περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού όπου θα γράφουν τον κώδικα οι ίδιοι
- μπορεί να δημιουργεί εφαρμογές που αξιοποιούν τεχνητή νοημοσύνη, μέσα από περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού
- αντιλαμβάνεται τη χρησιμότητα του ελεύθερου λογισμικού ως «πρώτη ύλη» για τη δημιουργία υπηρεσιών στο χώρο της Γεωπονίας

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
 Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 Λήψη αποφάσεων
 Αυτόνομη εργασία
 Ομαδική εργασία
 Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
 Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
 Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
 Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
 Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία.
- Ομαδική εργασία.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία (3 ΔΜ)

1. Αναπαράσταση, αποθήκευση και χειρισμός δεδομένων στον υπολογιστή, Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας, Κύρια Μνήμη, Περιφερειακές μονάδες.
2. Λειτουργικά Συστήματα
3. Αλγόριθμοι – Διαγράμματα ροής δεδομένων
4. Περιβάλλοντα οπτικού προγραμματισμού (visual programming)
5. Συστήματα Βάσεων Δεδομένων. Μοντέλο Οντοτήτων – συσχετίσεων, Σχεσιακό Μοντέλο, γλώσσα SQL, Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, η διεπαφή χρήστη στο SQLiteStudio, η διεπαφή χρήστη στη Microsoft Access.
6. Τεχνητή Νοημοσύνη και εφαρμογές.
7. Επικοινωνίες-Δίκτυα Υπολογιστών: Τεχνολογία Διαδικτύου, Διαδικτυακές Υπηρεσίες, Ασφάλεια Υπολογιστών
8. Αισθητήρες στη Γεωργία και το Διαδίκτυο των Πραγμάτων. Ανάπτυξη ασύρματων δικτύων αισθητήρων με χρήση no-code πλατφορμών ή οπτικού προγραμματισμού.
9. Ελεύθερο Λογισμικό στη Γεωπονία (εφαρμογές διαχείρισης αγροκτημάτων και παρακολούθησης καλλιέργειών)

Εργαστήριο (3 ΔΜ)

1. Λογιστικά Φύλλα.

2.	Συγγραφή κώδικα σε μορφή διαγραμμάτων ροής (Flowgorithm)
3.	Συγγραφή κώδικα σε περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού (Snap4Arduino)
4.	Σύνδεση και προγραμματισμός υλικού (Arduino) σε περιβάλλον οπτικού προγραμματισμού

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Η διδασκαλία γίνεται δια ζώσης στην αίθουσα παραδόσεων και στο Εργαστήριο. Εφόσον παρουσιαστεί ανάγκη, η θεωρία και το εργαστήριο διδάσκονται και εξ αποστάσεως με σύγχρονη τηλεεκπαίδευση ενώ στην ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος υπάρχει αναρτημένο εκπαιδευτικό υλικό για ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση.</p>										
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη διδασκαλία, στην εργαστηριακή εξάσκηση και στην επικοινωνία με τους φοιτητές. Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού. Χρήση ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων. Επικοινωνία με φοιτητές μέσω ανοιχτής πλατφόρμας ηλεκτρονικής τάξης και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.</p>										
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i></p>	<table border="1" data-bbox="675 953 1330 1157"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td>39 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td> <td>72 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>150 ώρες</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39 ώρες	Εργαστηριακές ασκήσεις	39 ώρες	Αυτοτελής μελέτη	72 ώρες	Σύνολο Μαθήματος	150 ώρες
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	39 ώρες										
Εργαστηριακές ασκήσεις	39 ώρες										
Αυτοτελής μελέτη	72 ώρες										
Σύνολο Μαθήματος	150 ώρες										
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης / Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / 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.</i></p>	<p>I. Θεωρία</p> <ul style="list-style-type: none"> Τελική Εξέταση, γραπτή ή προφορική (70% του τελικού βαθμού στη θεωρία). Μπορεί να περιλαμβάνει: Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, Ερωτήσεις σύντομης απάντησης, Ερωτήσεις ανάπτυξης Θέματος, Ερωτήσεις κρίσεως και Επίλυση ασκήσεων. Project (Γραπτή εργασία). (30% του τελικού βαθμού στη θεωρία). Περιλαμβάνει τη δημιουργία μίας βάσης δεδομένων με χρήση του λογισμικού SQLiteStudio ή της Microsoft Access. <p>Κλίμακα Βαθμολογίας: 0-10. Ελάχιστος Προβιβάσιμος Βαθμός: 5.</p> <p>II. Εργαστήριο Τελική Εξέταση στον υπολογιστή των εργαλείων λογισμικού που διδάχθηκαν. Εφόσον είναι εφικτό, θα αξιολογείται η επίδοση των εκπαιδευομένων στις ασκήσεις που τους δίδονται στη διάρκεια του εξαμήνου, και η βαθμολογία των εργασιών αυτών θα συμβάλλει στον τελικό βαθμό του Εργαστηρίου.</p>										

Κλίμακα Βαθμολογίας: 0-10.
Ελάχιστος Προβιβάσιμος Βαθμός: 5.

Ο τελικός βαθμός του Μαθήματος είναι ο μέσος όρος των βαθμών της Θεωρίας και του Εργαστηρίου.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, ΜΠΟΖΑΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε , 1^η ΕΚΔΟΣΗ, 2016, ΑΘΗΝΑ. (Κωδ. Συγγράμματος στον Εύδοξο: 50656007)
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ, EVANS ALAN, KENDALL MARTIN, ROATSY MARY ANN. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ Α.Ε., 2^η ΕΚΔΟΣΗ, ΑΘΗΝΑ, 2018 (Κωδ. Συγγράμματος στον Εύδοξο: 77109607)
3. Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ - ΜΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ, J. GLENN BROOKSHEAR. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ, 10^η ΕΚΔΟΣΗ, 2009, ΑΘΗΝΑ, (Κωδ. Συγγράμματος στον Εύδοξο: 13957)
4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, BEEKMAN BEN, BEEKMAN GEORGE. ΕΚΔΟΣΕΙΣ Χ.ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ ΕΕ, 10^η ΕΚΔΟΣΗ, 2015, ΑΘΗΝΑ, (Κωδ. Συγγράμματος στον Εύδοξο: 50658777)
5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, ΜΑΙΡΗ ΓΚΛΑΒΑ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΔΙΣΙΓΜΑ, 2021 (Κωδ. Συγγράμματος στον Εύδοξο: 102076250)

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Computers and Electronics in Agriculture.
2. Information Sciences.

6. ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

- Γιώργος Λαγογιάννης, Επίκουρος Καθηγητής