



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

URL: <https://eclass.upatras.gr/courses/ECON1242/>

ΟΔΗΓΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 2025-2026



Περιεχόμενα

[Περιεχόμενα](#)

[Περιγραφή μαθήματος](#)

[Θεματικές Ενότητες](#)

[Διδάσκοντες](#)

[Επιστημονικός Συνεργάτης](#)

[Μαθησιακά Αποτελέσματα](#)

[Διαχωρισμός σε Τμήματα](#)

[Φόρτος](#)

[Μέθοδοι διδασκαλίας](#)

[Αξιολόγηση-Βαθμολογία](#)

[Ιστότοπος μαθήματος](#)

[Εγγραφή στο eclass](#)

[Προτεινόμενα συγγράμματα](#)

[Online πηγές για MS Excel](#)

[Online πηγές για R](#)

[Εκπαιδευτικό υλικό](#)

[Κατάθεση εργασιών](#)

[Απαραίτητο λογισμικό](#)

[Εγκατάσταση MS Office 365 for Education \(που περιέχει το MS Excel\)](#)

Περιγραφή μαθήματος

Το μάθημα προσπαθεί να εισαγάγει τους πρωτοετείς φοιτητές Οικονομικών Επιστημών στις έννοιες των υπολογιστικών συστημάτων και των εφαρμογών τους ως τα κύρια εργαλεία επεξεργασίας και κατανόησης των δεδομένων σήμερα. Αρχικά παρουσιάζεται ο υπολογιστής ως προέκταση του ανθρώπινου νου, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζονται οι δυνατότητες που παρέχουν τα υπολογιστικά συστήματα στην Οικονομική Επιστήμη. Στο πλαίσιο του μαθήματος ως τεχνικές στατιστικής επεξεργασίας οικονομικών δεδομένων χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικές προσεγγίσεις: η μία βασίζεται στο λογισμικό διαχείρισης λογιστικών φύλλων, με τη χρήση του ευρέως διαδεδομένου εργαλείου Microsoft Excel και η δεύτερη στο προγραμματιστικό περιβάλλον R για στατιστική επεξεργασία δεδομένων. Χρησιμοποιούνται παραδείγματα δημόσιων ανοικτών δεδομένων, όπως αυτά της Απογραφής Πληθυσμού, για την εκμάθηση τεχνικών επεξεργασίας και κατανόησης των δεδομένων.

Θεματικές Ενότητες

1. “Γιατί υπολογιστές;” και Εισαγωγή στις Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Πατρών (1 εβδομάδα)
2. Επεξεργασία δεδομένων με Λογιστικά φύλλα (MS Excel) (6 εβδομάδες)
3. Επεξεργασία δεδομένων με το προγραμματιστικό περιβάλλον R (6 εβδομάδες)

Διδάσκοντες



Εμμανουήλ Τζαγκαράκης
Αναπληρωτής Καθηγητής
 PhD Πανεπιστήμιο Πατρών, 2003
 Δίπλωμα Μηχανικού Ηλεκτρονικών
 Υπολογιστών και Πληροφορικής,
 Πανεπιστήμιο Πατρών, 1995

email: tzagara@upatras.gr

Ώρες γραφείου: Τετάρτη 10:00 - 12:00
 Παρασκευή 11:00-12:00 Γραφείο: 2.20

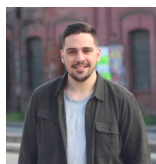


Βικτωρία Δασκάλου
ΕΔΙΠ
 PhD Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1998
 Πτυχίο Πληροφορικής, Οικονομικό
 Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1992

email: daskalou@upatras.gr

Ώρες γραφείου: Δευτέρα 13:00-14:30, Τρίτη
 13:00-14:30
 Γραφείο: 2.25

Επιστημονικός Συνεργάτης



Ανδρέας Ρετουνιώτης
Υποψήφιος Διδάκτωρ
 Πτυχίο Οικονομικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο
 Πατρών, 2018
 ΜΔΕ στην Οικονομική Επιστήμη, Αριστοτέλειο
 Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2020

email: a.retouniotis@upnet.gr

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι η δημιουργία βασικών ικανοτήτων για την αξιοποίηση των υπολογιστικών συστημάτων και των εφαρμογών τους ως τα κύρια εργαλεία επεξεργασίας και

κατανόησης των δεδομένων σήμερα. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, αναμένεται οι φοιτητές και οι φοιτήτριες να είναι σε θέση να:

- Περιγράψουν το ρόλο και τη σημασία της επιστήμης δεδομένων στην Οικονομική Επιστήμη
- Αξιοποιούν μεθόδους προσέγγισης προβλημάτων στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων μέσω της επιστήμης δεδομένων
- Χρησιμοποιούν μεθόδους επεξεργασίας και βασικής στατιστικής ανάλυσης και χειρισμού δεδομένων βασιζόμενοι σε λογισμικό λογιστικών φύλλων και στη γλώσσα προγραμματισμού R
- Αξιολογούν εναλλακτικά υπολογιστικά περιβάλλοντα επεξεργασίας και στατιστικής ανάλυσης δεδομένων ανάλογα με τη φύση του προβλήματος

Διαχωρισμός σε Τμήματα

Οι διαλέξεις στο μάθημα ξεκινούν τη Δευτέρα 29/9/2025 και τα Εργαστήρια τη Δευτέρα 6 Οκτωβρίου 2025.

Για την ομαλή διεξαγωγή του μαθήματος, οι φοιτητές χωρίζονται σε Τμήματα. Για τις Διαλέξεις ο χωρισμός γίνεται σε δύο (2) Τμήματα (Α, Β), ενώ για τα Εργαστήρια σε έξι (6) Τμήματα (Τ1, Τ2, Τ3, Τ4, Τ5 και Τ6).

Επιλέξτε Τμήμα Εργαστηρίου στο [eclass](#) στις [Ομάδες Χρηστών](#) (μετά τη Σύνδεση ως Χρήστης του Πανεπιστημίου Πατρών με Ιδρυματικό λογαριασμό UPnetID [username, password])

Φόρτος

Ο φόρτος εργασίας για τους φοιτητές ανά εβδομάδα και στο σύνολο του εξαμήνου δίνεται από τον ακόλουθο πίνακα:

	Διαλέξεις	Εργαστηριακές ασκήσεις	Ατομικές ασκήσεις εμπέδωσης	Ομαδικές Εργασίες	Μελέτη	Σύνολο
W1	3					3
W2	3	2	2		1	8
W3	3	2	2		1	8
W4	3	2	2		1	8

W5	3	2	1	3	1	10
W6	3	2	1	3	1	10
W7	3	2	1	3	1	10
W8	3	2	1	3	1	10
W9	3	2	1	3	1	10
W10	3	2	1	3	1	10
W11	3	2	1	3	1	10
W12	3	2		4		9
Περίοδος Χριστουγέννων				10		10
W13	3	2		10	3	18
Προ-εξεταστική περίοδος				10	3	13
Εξετάσεις					3	3
Σύνολο	39	24	13	55	19	150
					ECTS	6

Μέθοδοι διδασκαλίας

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται είναι:

- **διαλέξεις** στη διάρκεια των οποίων παρουσιάζονται οι έννοιες του εκάστοτε αντικειμένου με τη βοήθεια διαφανειών είτε απευθείας στο υπολογιστικό περιβάλλον.
- **εργαστηριακές ασκήσεις** όπου γίνεται εμβάθυνση στο αντικείμενο με την επίλυση ασκήσεων από τους φοιτητές (ατομικά ή σε συνεργασία), ενώ δίδονται ατομικές εργασίες εμπέδωσης προς επίλυση στο σπίτι.

Ως διδακτική μέθοδος είναι απαραίτητο από τους **φοιτητές** να πραγματοποιηθούν τα ακόλουθα:

- Επίλυση εβδομαδιαίων ασκήσεων εμπέδωσης
- Εργασία 1: Υποχρεωτική Ομαδική Εργασία σε Λογιστικά Φύλλα (MS Excel)
- Εργασία 2: Υποχρεωτική Ομαδική Εργασία σε R

Αξιολόγηση-Βαθμολογία

Η τελική βαθμολογία προκύπτει από την τελική εξέταση (ποσοστό 70%) και το βαθμό των 2 σύνθετων υποχρεωτικών εργασιών (ποσοστό 10% για κάθε εργασία).

$$\text{Τελικός Βαθμός} = 70\% \cdot \text{Βαθμός_εξέτασης} + 15\% \cdot \text{Βαθμός_Εργασίας_1} + 15\% \cdot \text{Βαθμός_Εργασίας_2}$$

Οι εργασίες είναι υποχρεωτικές για τους πρωτοετείς φοιτητές. Πρωτοετείς φοιτητές που δεν έχουν παραδώσει και τις τρεις υποχρεωτικές εργασίες δεν έχουν δικαίωμα συμμετοχής στην εξέταση (του Φεβρουαρίου και την επαναληπτική του Σεπτεμβρίου).

Για να πάρει προβιβάσιμο βαθμό ο φοιτητής θα πρέπει και ο τελικός βαθμός καθώς και οι βαθμοί και των τριών (2) εργασιών να είναι μεγαλύτεροι από 5.

Ιστότοπος μαθήματος

Ο ιστότοπος του μαθήματος βρίσκεται στην πλατφόρμα eclass στο URL:

<https://eclass.upatras.gr/courses/ECON1242/>

Εγγραφή στο eclass

Για την πρόσβαση στο πλήρες υλικό του μαθήματος και την κατάθεση εργασιών οι φοιτητές θα πρέπει να συνδεθούν με το UPnetID τους στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Πατρών <https://eclass.upatras.gr/>

Εγχειρίδιο του eclass είναι διαθέσιμη εδώ:

<http://docs.openeclass.org/el:wizards>

Προτεινόμενα συγγράμματα

Οι φοιτητές θα πρέπει να επιλέξουν ένα από τα ακόλουθα προτεινόμενα συγγράμματα μέσω του συστήματος Eudoxus:

1. Β, Βερύκιος, Σ. Κωτσιαντής, Η. Σταυρόπουλος, Μ. Τζαγκαράκης, Η Επιστήμη των Δεδομένων, 1η/2018, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών ΙΚΕ,
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:77120638/0>
2. Βογιατζής Ι., Αντωνοπούλου Ήρ., Υλικό, Λογισμικό και Επικοινωνίες Υπολογιστών - 4η Έκδοση, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών ΙΚΕ.
<https://service.eudoxus.gr/search/#a/id:102075306/0>

Online πηγές για MS Excel

- [Βοήθεια και εκμάθηση του Excel](#) στον ιστότοπο της εταιρείας Microsoft

Online πηγές για R

- [Μία πολύ σύντομη εισαγωγή στην R](#)
- Ντζούφρας, Ι., & Καρλής, Δ. (2015). *Εισαγωγή στον προγραμματισμό και στη στατιστική ανάλυση με R* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-762>

Εκπαιδευτικό υλικό

Το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού του μαθήματος βρίσκεται τοποθετημένο στις ενότητες του μαθήματος και στην περιοχή Έγγραφα του μαθήματος στο eclass.

Οι φοιτητές μπορούν να βρουν τις διαφάνειες των διαλέξεων, Σημειώσεις Εργαστηρίου και παραδείγματα επεξεργασίας δεδομένων σε μορφή αρχείων MS Excel και σεναρίων R.

Κατάθεση εργασιών

Οι διδάσκοντες θα ανακοινώσουν τις ακριβείς ημερομηνίες εκπόνησης των 2 υποχρεωτικών εργασιών.

Η Εργασία 1: Επεξεργασία δεδομένων με Λογιστικά φύλλα (MS Excel) ανακοινώνεται κατά τη διάρκεια της ενότητας για το Excel περίπου την 5η εβδομάδα και η παράδοση της γίνεται πριν από τις εξετάσεις.

Η Εργασία 3: Επεξεργασία δεδομένων με R ανακοινώνεται περίπου την 7η εβδομάδα και η παράδοση της γίνεται πριν από τις εξετάσεις.

Η κατάθεση των εργασιών θα πραγματοποιείται μέσω του εργαλείου **Εργασίες** στο eclass.

Για τις υποχρεωτικές εργασίες είναι οι εργασίες είναι **ομαδικές των 3 ή 4 ατόμων**. Οι φοιτητές θα πρέπει να ενημερώσουν τους διδάσκοντες για τα μέλη της ομάδας τους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το μήνυμα θα πρέπει να σταλεί μόνο μία φορά από ένα μέλος της ομάδας αναφέροντας το σύνολο των μελών της ομάδας μετά την ανακοίνωση της πρώτης εργασίας. Στη συνέχεια θα δημιουργηθεί η σχετική ομάδα στο eclass από τους διδάσκοντες και παρουσιάζεται στα μέλη της ομάδας στο εργαλείο Ομάδες Χρηστών. Οι φοιτητές θα πρέπει να ελέγξουν την ορθή εγγραφή τους στην ομάδα.

Απαραίτητο Λογισμικό

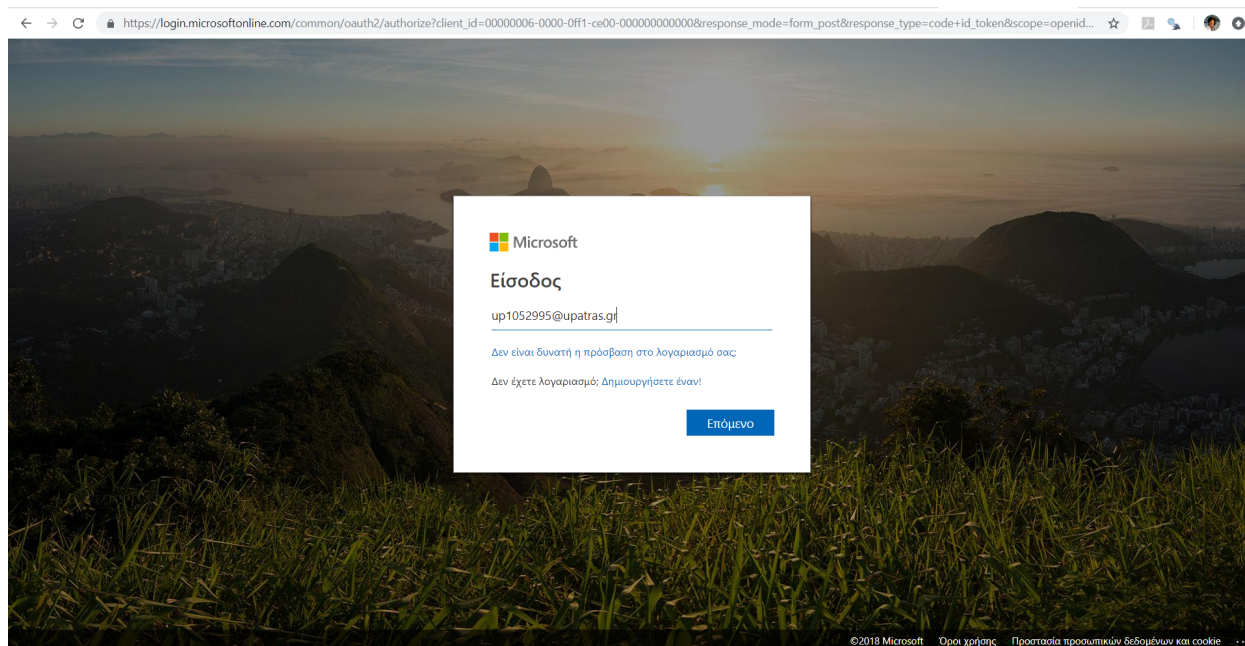
Για το μάθημα είναι απαραίτητο το ακόλουθο λογισμικό:

Ως λογισμικό διαχείρισης λογιστικών φύλλων μπορούν να χρησιμοποιηθούν:

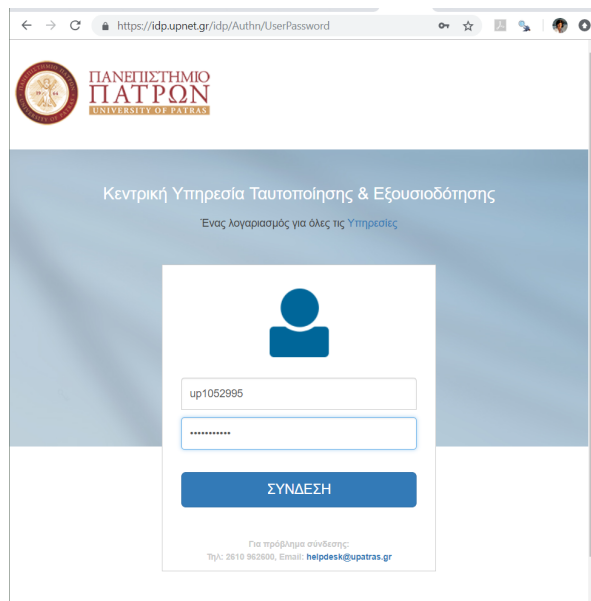
- Το MS Excel, το οποίο αποτελεί τμήμα του προϊόντος MS Office. Το MS office είναι διαθέσιμο για τους φοιτητές σύμφωνα με τις πληροφορίες εδώ: <https://www.upnet.gr/software/office365/>
- Το OpenOffice Calc ή το LibreOffice Calc (υποστηρίζει και Mac OS), το οποίο είναι Ελεύθερο Λογισμικό/Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα και είναι διαθέσιμο για εγκατάσταση στο URL: <https://www.openoffice.org/el/> και <https://www.libreoffice.org/>
- Για το περιβάλλον R θα πρέπει να γίνει εγκατάσταση του R από <https://cran.r-project.org/> και στη συνέχεια εγκατάσταση του γραφικού περιβάλλοντος RStudio από <http://www.rstudio.com/>

Εγκατάσταση MS Office 365 for Education (που περιέχει το MS Excel)

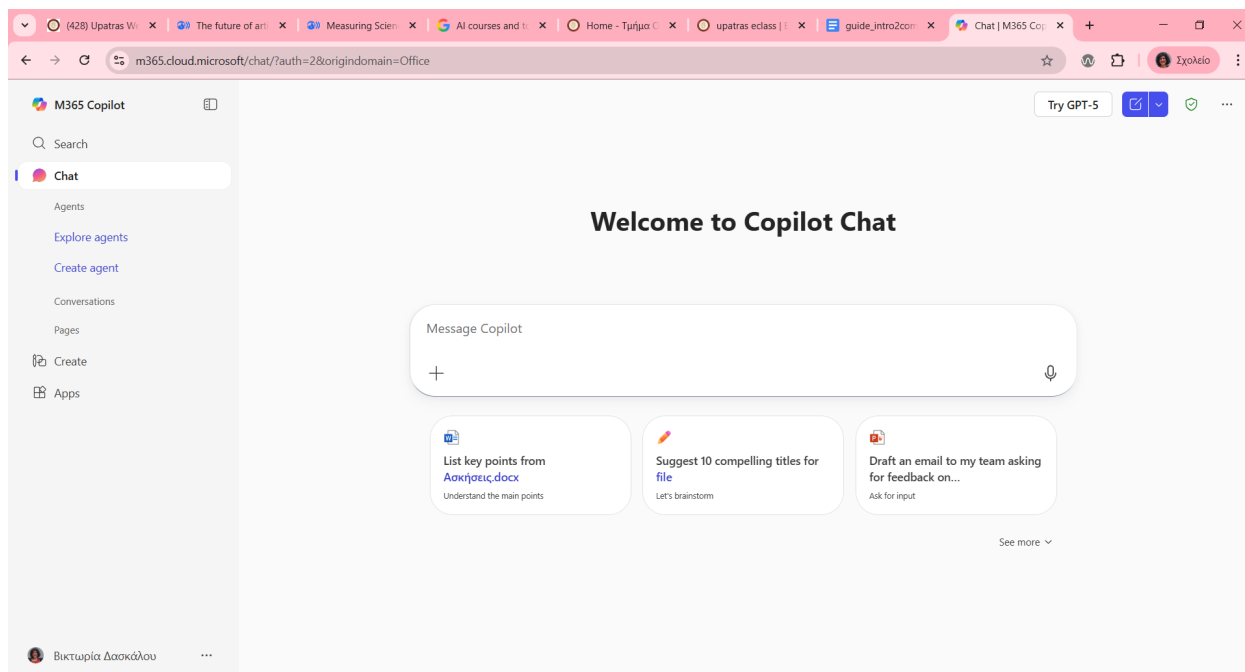
Συνδεθείτε στο <https://www.office.com> χρησιμοποιώντας το αναγνωριστικό σας της μορφής upxxxx συνοδευόμενο από το επίθεμα **@upatras.gr** π.χ. up1052995@upatras.gr



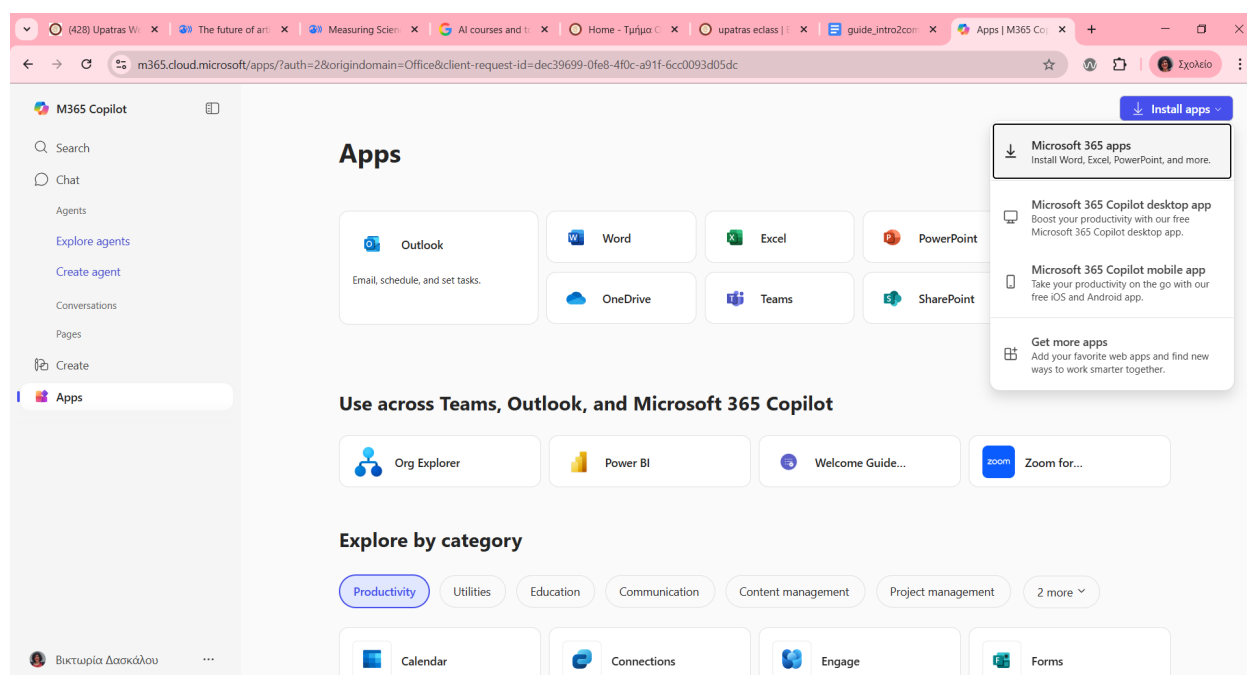
Το σύστημα θα σας ανακατευθύνει στην κεντρική σελίδα ταυτοποίησης του Πανεπιστημίου Πατρών, όπου πρέπει να καταχωρήσετε το username και το password του ιδρυματικού λογαριασμού σας UPnet ID.



Για να εγκαταστήσετε τις εφαρμογές Microsoft 365, όταν συνδεθείτε θα επιλέξετε πρώτα Apps από το μενού δεξιά.



Μετά στην οθόνη Apps, πάνω δεξιά επιλέγεται Install apps και ακολουθείτε τις οδηγίες:



Η υπηρεσία <https://www.office.com> σας δίνει πρόσβαση στις υπηρεσίες της Microsoft για το Πανεπιστήμιο Πατρών (Microsoft Office 365 Education, πληροφορίες δίνονται στο URL: <https://www.upnet.gr/services/microsoft365/>), όπως το OneDrive και το λογισμικό Office Online. Με το Office Online μπορείτε να εκτελέσετε το λογισμικό MS Office στο υπολογιστικό νέφος και να έχετε πρόσβαση στα αρχεία σας και στις εφαρμογές office από οποιοδήποτε υπολογιστή. Για να εκτελέσετε τις ασκήσεις του μαθήματος με το Excel Online μπορείτε να επιλέξετε “Αποστολή και άνοιγμα” και να αποστείλετε το αρχείο με τα δεδομένα που σας δίνονται από την άσκηση στο OneDrive σας και δουλέψετε από εκεί.