



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά  
μαθήματα ΠΠ

# Διδακτική της Πληροφορικής

Ενότητα 1: Εισαγωγή

Δημήτριος Τσώλης

Σχολή Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων  
Τμήμα Διαχείρισης Πολιτισμικού Περιβάλλοντος και  
Νέων Τεχνολογιών

# Προβληματική

- Την τελευταία εικοσαετία,
- κάτω από την επιρροή των επικοινωνιακών προσεγγίσεων,
- ο χώρος της Διδακτικής της Πληροφορικής τείνει να καθιερωθεί ως αυτόνομο επιστημονικό πεδίο



# Σκοπός του Μαθήματος (1)

- να αποκτήσουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές γνώσεις στις βασικές έννοιες που συγκροτούν το γνωστικό πεδίο της Διδακτικής της Πληροφορικής και να αναπτύξουν ικανότητες που αφορούν στη διδακτική προσέγγιση της Πληροφορικής καθώς και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) σε όλες τις βαθμίδες της σχολικής εκπαίδευσης



## Σκοπός του Μαθήματος (2)

- Το μάθημα συνεπώς έχει τριπλό στόχο:
  - Την επισκόπηση των βασικών αξόνων αναφοράς που κατευθύνουν τη συγκρότηση του επιστημονικού πεδίου της Διδακτικής της Πληροφορικής και των χρησιμοποιούμενων μεθοδολογικών εργαλείων.
  - Την παρουσίαση πρωτότυπων ερευνών που εντάσσονται στην παραπάνω προβληματική και χρησιμοποιούν τα αντίστοιχα μεθοδολογικά εργαλεία.
  - Τη σχεδίαση εκπαιδευτικών σεναρίων που αφορούν έννοιες πληροφορικής στο πλαίσιο μιας κοινωνικό-επικοινωνιακής προσέγγισης.



# Περιεχόμενο

- Εννοιολογικό Πλαίσιο
- Αναλυτικά Προγράμματα Πληροφορικής
- Βασικές έννοιες Διδακτικής της Πληροφορικής
- Βασικές έννοιες Προγραμματισμού
- Ειδικά θέματα Διδακτικής της Πληροφορικής & Προγραμματισμού



# Εννοιολογικό Πλαίσιο

- Μάθηση της Πληροφορικής ή μάθηση μέσω της Πληροφορικής.
- Οι ΤΠΕ (Πληροφορική) αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο - οι τεχνολογίες μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης στα γνωστικά αντικείμενα.
- Οι ΤΠΕ (Πληροφορική) στοιχείο της γενικής κουλτούρας - ένα κοινωνικό φαινόμενο.



# Αναλυτικά Προγράμματα

- Ανάλυση και Αξιολόγηση της τρέχουσας πολιτικής και πρακτικής που σχετίζονται με την Πληροφορική στην σχολική εκπαίδευση.
- Αναλυτικά προγράμματα πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την Πληροφορική ως γνωστικό αντικείμενο.



# Βασικές έννοιες Διδακτικής της Πληροφορικής

- Διδακτικό Συμβόλαιο στην τάξη της Πληροφορικής
- Διδακτικός Μετασχηματισμός βασικών εννοιών Πληροφορικής
- Ιδέες και Αναπαραστάσεις των μαθητών
  - για την Πληροφορική, τους υπολογιστές, τον προγραμματισμό
- Διαδικασίες μάθησης και διδασκαλία της Πληροφορικής
  - Γνωστική σύγκρουση – εννοιολογική αλλαγή
- Διδακτική προσέγγιση της διδασκαλίας λογισμικού γενικής χρήσης
- Αλγοριθμική προσέγγιση και Επίλυση Προβλήματος σε προγραμματιστικό περιβάλλον.





# Βασικές έννοιες Προγραμματισμού & διδακτική τους προσέγγιση

- Απαραίτητες δεξιότητες για τη μάθηση του προγραμματισμού
- Στάδια μάθησης του προγραμματισμού
- Έννοια της Μεταβλητής
- Δομές ελέγχου (παραδείγματα και σχολιασμός σε διάφορες γλώσσες).
- Αναδρομικότητα
- Δομές δεδομένων
- Διαδικασίες και συναρτήσεις
- Έννοιες οντοκεντρικού προγραμματισμού
- Διδακτική προσέγγιση περιβαλλόντων τύπου Logo.



# Ειδικά θέματα διδακτικής Πληροφορικής

- Προγραμματισμός και ψυχολογία
- Η δραστηριότητα του προγραμματισμού ως αναπτυξιακή δραστηριότητα.
- Απαραίτητες δεξιότητες για τη μάθηση προγραμματισμού: ανάπτυξη αλγοριθμικής σκέψης - επίλυση προβλημάτων σε προγραμματιστικό περιβάλλον.



# Ερευνητικοί άξονες & Ερωτήματα

- Ανάπτυξη περιεχομένων: διδακτικός μετασχηματισμός, τεχνολογική-παιδαγωγική γνώση περιεχομένου και κοινωνικές πρακτικές αναφοράς που σχετίζονται με το Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών και με το διδακτικό υλικό,
- Στρατηγικές της οικοδόμησης των γνώσεων: αναπαραστάσεις, διδακτικά εμπόδια, εννοιολογική αλλαγή και διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων,
- Οικοδόμηση διδακτικών καταστάσεων: διδακτικό συμβόλαιο, επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, συγκρότηση διδακτικού υλικού,
- Διδακτικές αλληλεπιδράσεις: διδακτική βοήθεια, γνωστική και κοινωνικο-γνωστική σύγκρουση, μέσα που διαμεσολαβούν τις αλληλεπιδράσεις,
- Ανάπτυξη σύγχρονου Προγράμματος Σπουδών και κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού: ο σχεδιασμός των οποίων πρέπει να παίρνει υπόψη του τα αποτελέσματα των ερευνών που αφορούν στις προηγούμενες κατηγορίες,
- Στάσεις και των αντιλήψεις των εκπαιδευτικών: οργάνωση διδακτικών παρεμβάσεων και σχολικών πρακτικών, συγκρότηση επαγγελματικής ταυτότητας.



# Αξιολόγηση σεναρίου

- Συλλογή δεδομένων
  - Σχάρα παρατήρησης
- Ανάλυση δεδομένων
- Σύντομη περιγραφή της διαδικασίας
- Σχάρα ανάλυσης με συγκεκριμένα κριτήρια
- α) στόχοι σεναρίου (επιτεύχθηκαν, πώς, γιατί;)
- β) δυνατότητες λογισμικού (που φαίνονται)
- γ) άλλα ...



# Βιβλιογραφία

- Μ. Γρηγοριάδου, Ε. Γουλή, Α. Γουλή, Α. Γόγουλου, (επιμέλεια ) Διδακτικές Προσεγγίσεις και Εργαλεία για τη διδασκαλία της Πληροφορικής, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009.
- Κόμης Βασίλης (2005), Εισαγωγή στη Διδακτική της Πληροφορικής, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Κόμης Βασίλης (2001), Διδακτική της Πληροφορικής, ΕΑΠ.
- Κόμης Βασίλης (2000), Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Πρακτικά 2ου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Πολίτης Παναγιώτης (2004) (επιμέλεια), Πρακτικά 2ης Διημερίδας «Διδακτική της Πληροφορικής», Παν. Θεσσαλίας – ΕΠΥ.
- Α. Τζιμογιάννης (2006) (επιμέλεια), Πρακτικά 3ου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής», Παν. Πελοποννήσου, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.



# Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Δημήτριος Τσώλης. «Διδακτική της Πληροφορικής. Εισαγωγή». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/CULTURE129/>.





# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.



# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



# Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το παρόν υλικό βασίζεται σε υλικό διδασκαλίας του κ. Κόμη Βασίλειου (komis@upatras.gr, <http://www.ecedu.upatras.gr/komis/>), Καθηγητή Τμήματος ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστημίου Πατρών.

Για τη χρήση του παρόντος υλικού έχει δοθεί σχετική άδεια.

