



ΕΣΠΑ 2007-13\Ε.Π. Ε&ΔΒΜ\Α.Π. 1-2-3

## «Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών στις 8 Π.Σ., 3 Π.Σ.Εξ., 2 Π.Σ.Εισ.»

Με συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε. Κ. Τ.)

### ΜΕΙΖΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

[www.epimorfosi.edu.gr](http://www.epimorfosi.edu.gr)

## ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΚΑΛΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

(Σχέδια Μαθήματος, Εκπαιδευτικά Σενάρια)

Η παρούσα πρόταση υποβάλλεται σύμφωνα με την υπ. αριθμ. 3614/08-09-2010 Πρόσκληση και υπό τους όρους που αναφέρονται εκεί.

### 1) ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

#### 1.1 Τίτλος Διδακτικής Πρακτικής

Αναφέρεται ο τίτλος της Διδακτικής Πρακτικής, ο οποίος θα αποτυπώνει τον σκοπό και θα προσδιορίζει την αρχική μορφή και το περιεχόμενό της.

Διδακτική θετικών επιστημών. Ηλεκτρονικά κυκλώματα, από την θεωρία στην πράξη.

#### 1.2 Δημιουργός/-οι

##### Όνοματεπώνυμο:

- α) Κοσμίδης Ιορδάνης (Εκπαιδευτικός Β΄βάθμιας),
- β) Κίτσας Ηλίας (Επιστημονικός συνεργάτης Α.Π.Θ.)

##### Πατρώνυμο:

- α) Δημήτριος
- β) Κων/ντίνος

Ιδιότητα: Εκπαιδευτικός  Σχολικός Σύμβουλος  Ξέτελος Διοίκησης

##### Στοιχεία Οργανικής Θέσης:

- α) 1ο ΕΠΑΛ Αλεξανδρούπολης
- β) Α.Π.Θ. Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

**Ταχυδρομική Διεύθυνση:**

- α) 68100  
β) 54124

**E-mail:**

- α) ikosmidi@eled.duth.gr  
β) ikitsas@auth.gr

**Δικτυακός τόπος / blog:** -----

**Η συγκεκριμένη Διδακτική Πρακτική έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο κάποιου εκπαιδευτικού προγράμματος;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ναι, να αναφέρετε την ονομασία του:

Το παρόν εκπονήθηκε στο πλαίσιο του Υποέργου 13 «Προσαρμογή Λογισμικού-Φάση III» της Πράξης «Επαγγελματικό λογισμικό στην ΤΕΕ: επιμόρφωση και εφαρμογή» (Γ'ΚΠΣ, ΕΠΕΑΕΚ, Μέτρο 2.3, Ενέργεια 2.3.2)

Ιστοσελίδα / blog: <http://iasoanas.cti.gr> (Λογισμικό έργου→ ανά τομέα→ Ηλεκτρονικός → EAGLE Standard).

**1.3 Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές**

**Γνωστικό/-ά αντικείμενο/-α της Διδακτικής Πρακτικής:** (π.χ. Μαθηματικά Ε' Δημοτικού): Ηλεκτρονικά Υλικά και σχεδίαση

**Ιδιαίτερη Περιοχή του γνωστικού αντικείμενου** (π.χ. ενότητα 'κλάσματα').

Αναγνώριση-επαφή με ηλεκτρονικά υλικά, Μελέτη, Σχεδίαση κατασκευή ηλεκτρονικών κυκλωμάτων-πλακετών.

**Συμβατότητα με το ΑΠΣ & το ΔΕΠΠΣ.** (σε ποια ενότητα του ΑΠΣ εντάσσεται ο κεντρικός άξονας του θέματος και ποια είναι η σχέση του με το ΔΕΠΠΣ)

Ηλεκτρονικά Υλικά και σχεδίαση, Εργαστήριο υπολογιστών για ηλεκτρονικούς I & II....

**1.4 Βαθμίδα Εκπαίδευσης / Τάξεις στις οποίες το εφαρμόσατε**

**Βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία αφορά η Διδακτική Πρακτική:**

Πρωτοβάθμια  Δευτεροβάθμια

**Τάξη ή τάξεις στις οποίες το εφαρμόσατε:**

Β΄ Ηλεκτρονικών, Γ΄ Ηλεκτρονικών

**Υπήρξε συνεργασία τάξεων του ίδιου σχολείου ή συνεργασία τάξεων διαφορετικών σχολείων;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Αν ναι, να αναφερθούν τα συνεργαζόμενα σχολεία/τάξεις.**

Το συγκεκριμένο σχέδιο μαθήματος, εφαρμόστηκε με πολύ μεγάλη επιτυχία στα αντίστοιχα μαθήματα των ΕΠΑΛ στο 2<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Κομοτηνής (έτη: 2004-2005 & 2005-2006) και στο 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Αλεξανδρούπολης (έτη: 2009-2010)

### 1.5 Είδος Διδακτικής Πρακτικής

Σημειώστε αυτό / αυτά που κρίνετε ότι ανταποκρίνονται καλύτερα στην πρότασή σας:

1. Σχέδιο Μαθήματος (σχέδιο για διδασκαλία 45' ή λιγότερο ή διδακτικό δώρο).
2. Ακολουθία Σχεδίων Μαθήματος με μεγαλύτερη διάρκεια (Σενάριο Διδασκαλίας).
3. Ολοκληρωμένη παιδαγωγική δραστηριότητα στη σχολική τάξη.
4. Επιτυχημένο project που υλοποιήθηκε στη διάρκεια του σχολικού έτους.
5. Λειτουργικός τρόπος υπέρβασης των δυσκολιών του αναλυτικού προγράμματος.
6. Εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε σε κάποιο διδακτικό αντικείμενο ή σε κάποια δράση.
7. Επιτυχημένο παράδειγμα συνεργατικής διδασκαλίας στο σχολείο.
8. Αποδοτική περίπτωση ευρύτερης συνεργασίας μεταξύ συναδέλφων.
9. Πρακτική λειτουργικής συνεργασίας με τους γονείς / κηδεμόνες των μαθητών ή την τοπική κοινωνία.
10. Πρακτική αποδοτικής αντιμετώπισης και διαχείρισης προβληματικών καταστάσεων και κρίσεων στο σχολείο ή στην τάξη.

11. Καλές Πρακτικές με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών ή την εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας (συνεργασία με άλλες τάξεις / με άλλα σχολεία).



### **1.6 Σκοπός & Στόχοι της Διδακτικής Πρακτικής**

Οι διδακτικές πρακτικές είναι στοχοκεντρικές. Ο γενικός σκοπός της διδακτικής πρακτικής και οι επιμέρους στόχοι εξαρτώνται από τη θεωρητική προσέγγιση που υποστηρίζει ο κάθε εκπαιδευτικός και την προσωπική του θεωρία για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Αυτοί είναι που καθορίζουν τον τύπο των δραστηριοτήτων που θα ακολουθήσουν και το περιεχόμενό τους.

**Γενικός Σκοπός:** Να εξοικειωθούν με τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα και τον τρόπο λειτουργίας των ηλεκτρονικών κυκλωμάτων μέσα από πραγματικά κυκλώματα, το οποία κατασκευάζουν εξολοκλήρου μόνοι τους.

**Επιμέρους Στόχοι ως προς το γνωστικό αντικείμενο και ως προς τη μαθησιακή διαδικασία.**

3 ώρες ράστερ:

- Να αναγνωρίζουν τα μπλοκ διαγράμματα ενός ηλεκτρονικού κυκλώματος
- Να ενσυρματώνουν σωστά ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα
- Να κατανοούν την λειτουργία του κυκλώματος που θα κατασκευάσουν

3 ώρες εκπαιδευτικό λογισμικό EAGLE:

- Να εντοπίζουν τα κατάλληλα υλικά για τη συγκεκριμένη άσκηση από τις βιβλιοθήκες του εκπαιδευτικού λογισμικού EAGLE
- Να τοποθετούν τα υλικά στο σωστό σημείο (σχέδιο (SCH) & πλακέτα (BRD))
- Να ενσυρματώνουν σωστά το ηλεκτρονικό τους σχέδιο
- Να ελέγχουν την ενσυρμάτωση του σχεδίου τους
- Να παράγουν το τελικό αρνητικό κύκλωμα των αγωγών σε ποσοστό 100%

.....

**Σημειώστε αν αξιοποιούνται εκπαιδευτικά λογισμικά και υπηρεσίες των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ)**

Εκπαιδευτικό λογισμικό τυπωμένων κυκλωμάτων: EAGLE

### 1.7 Εκτιμώμενη διάρκεια

Υπολογίζεται ο χρόνος που θα διαρκέσει η Διδακτική Πρακτική σε σχέση με τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών, των εκπαιδευτικών, το ΑΠΣ και το συνολικό πρόγραμμα του σχολείου.

Συνήθως περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες:

- **Ωρα έναρξης:** η έναρξη της Διδακτικής Πρακτικής μπορεί να συσχετίζεται με άλλες δραστηριότητες της τάξης, που μπορεί να θεωρούνται προαπαιτούμενες της εφαρμογής της.

Αυτόνομη έναρξη.

- **Διάρκεια:** η Διδακτική Πρακτική μπορεί να διαρκέσει από μια διδακτική ώρα με τη διενέργεια μιας ή δύο δραστηριοτήτων (*Σχέδιο Μαθήματος*) έως μια εβδομάδα, ένα μήνα ή και ολόκληρο το σχολικό έτος (*Εκπαιδευτικό Σενάριο*).

6 διδακτικές ώρες ( 3 ώρες θεωρία + 3 ώρες εργαστήριο)

- **Συχνότητα:** εξαρτάται από το θέμα της Διδακτικής Πρακτικής. Μπορεί να διενεργηθεί σε συνεχόμενη σχολική περίοδο ή σε χωριστές σχολικές περιόδους, κατά τη διάρκεια του χρόνου.

Μπορεί να διενεργηθεί σε συνεχόμενη σχολική περίοδο αλλά και σε χωριστές σχολικές περιόδους.

## 2) ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

### 2.1 Γενική Περιγραφή Διδακτικής Πρακτικής

- Περιγράφεται το θεωρητικό, παιδαγωγικό και μεθοδολογικό πλαίσιο.
- **Γίνεται αναλυτική περιγραφή** της κάθε δραστηριότητας της Διδακτικής Πρακτικής.
- Κάθε δραστηριότητα μπορεί να περιγράφεται ανά φάσεις εργασίας, εάν πρόκειται για την ανάπτυξη π.χ. ενός project (Α' Φάση: διαμόρφωση πρότερων εμπειριών και γνώσεων, Β' Φάση: Αναζήτηση και συγκέντρωση υλικού από πηγές κτλ.) ή ανά διδακτική ώρα (1ο δίωρο: παρακολούθηση ταινίας της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης και διερεύνηση των εμπειριών των παιδιών για το εξεταζόμενο θέμα κτλ.).

Στο βιβλίο του εκπαιδευτικού που επισυνάπτεται, στη σελίδα 18 υπάρχει το σχετικό σχέδιο μαθήματος. Στο ίδιο βιβλίο και στις σελίδες 6-18 αναφέρονται όσα αφορούν την γενική περιγραφή της διδακτική πράξης.

### 2.2 Φύλλα Εργασίας

Οι Διδακτικές Πρακτικές είναι καλό να συνοδεύονται από φύλλα εργασίας, σε ψηφιακή/ έντυπη μορφή, τα οποία δόθηκαν στους μαθητές ως ένας οδηγός πραγματοποίησης των προαναφερθέντων δραστηριοτήτων.

Στους μαθητές παρέχονται φύλλα εργασίας τα οποία συνδέονται με το σχέδιο μαθήματος

### 2.3 Υλικοτεχνική Υποδομή

Στην ενότητα αυτή γίνεται αναφορά στην απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή για την υποστήριξη της κάθε δραστηριότητας της Διδακτικής Πρακτικής. Αναφέρονται εκπαιδευτικά λογισμικά και εφαρμογές, διαδικτυακά περιβάλλοντα και συστήματα που μπορεί να χρησιμοποιήθηκαν, βιντεοταινίες, διαδικτυακές πηγές κτλ.

- Εκπαιδευτικό λογισμικό: EAGLE (το έχει αγοράσει το ΥΠΕΠΘ)
- Συσκευή-“Μπάνιο” αποχάλκωσης
- Λάμπα υπεριώδους ακτινοβολίας
- Τρυπανάκια μικρών διαστάσεων 0,3-1,2 για την ηλεκτρονική πλακέτα
- Κολλητήρι για την κόλληση των πλακετών

## 3) ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ

Κατά την εφαρμογή της Διδακτικής Πρακτικής ή μετά την πραγματοποίησή της, ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές του ενδέχεται να έχουν πραγματοποιήσει την αξιολόγησή της, μέσα από μια αναστοχαστική διεργασία. Αυτή μπορεί να έχει πραγματοποιηθεί:

- κατά τη διάρκεια εφαρμογής των δραστηριοτήτων (*διαμορφωτική αξιολόγηση*) με σκοπό την αναδιαμόρφωσή τους,
- στο τέλος της εφαρμογής της Διδακτικής Πρακτικής (*τελική αξιολόγηση*) για να ακολουθήσει μια εποικοδομητική συζήτηση που θα οδηγήσει σε αναπροσαρμογές, επεκτάσεις κτλ.

Στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής εργασίας ειδίκευσης, με διδακτική παρέμβαση ενός μηνός, έγινε η εφαρμογή του συγκεκριμένου σχεδίου μαθήματος, οι μαθητές αξιολόγησαν τον τρόπο διδασκαλίας και το εκπαιδευτικό λογισμικό EAGLE. Τα αποτελέσματα ήταν ιδιαίτερα εντυπωσιακά.

## 4) ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Με ατομική μου ευθύνη και σύμφωνα με το άρθρο 8 ν. 1599/1986, ο Δημιουργός που αναφέρεται στην παρ. 1.2 του παρόντος εντύπου, δηλώνω ότι:

1. Το Σχέδιο Καλής Διδακτικής Πρακτικής που υποβάλλω είναι δικό μου πρωτότυπο δημιούργημα και δεν προσκρούει σε κανένα δικαίωμα πνευματικής ή βιομηχανικής ιδιοκτησίας τρίτων.

2. Δίνω το δικαίωμα και την άδεια στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, το οποίο θα ενεργεί κατά την απόλυτη και ελεύθερη κρίση του, να αξιοποιεί, να διαθέτει, να αναπαράγει ή να διανέμει το υποβληθέν Σχέδιο Καλής Διδακτικής Πρακτικής, ολόκληρο ή τμήμα του ή συντεταγμένο ή ενσωματωμένο σε άλλο υλικό, για εκπαιδευτικούς και διδακτικούς σκοπούς, με κάθε πρόσφορο μέσο, ιδίως έντυπο ή ηλεκτρονικό.

3. Δηλώνω ότι η πιθανή αξιοποίηση του υλικού αυτού για ερευνητικούς σκοπούς επιθυμώ να γίνει (επιλέξτε αυτό που επιθυμείτε):

Επώνυμα



Ανώνυμα



Αν δεν καταγράψετε την επιθυμία σας αυτό σημαίνει ότι αποδέχεστε η πιθανή αξιοποίηση να γίνει ανώνυμα.

*\*Για πρακτικούς λόγους, η χρήση του αρσενικού γραμματικού γένους θεωρείται ότι συμπεριλαμβάνει και το θηλυκό.*

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 25 Οκτωβρίου 2010

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥ:

- α) Κοσμίδης Ιορδάνης
- β) Κίτσας Ηλίας