



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
-----

**ΦΕΚ Β΄ 2654**

Βαθμός Ασφαλείας:  
Να διατηρηθεί μέχρι:  
Βαθ. Προτεραιότητας:

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ  
Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ  
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΤΜΗΜΑ Α΄

**Αθήνα, 01-12-2015**  
**Αρ. Πρωτ. 195322/Δ2**

**ΑΠΟΦΑΣΗ**

-----  
Ταχ. Δ/ση: Ανδρέα Παπανδρέου 37  
Τ.Κ. – Πόλη: 15180 Μαρούσι  
Ιστοσελίδα: [www.minedu.gov.gr](http://www.minedu.gov.gr)  
Πληροφορίες: Αν. Πασχαλίδου  
Τηλέφωνο: 210-3443422

**ΘΕΜΑ: Τροποποίηση της με αρ. πρωτ. 117242/Δ2/21-07-2015 (Β΄ 1652) Υπουργικής Απόφασης με θέμα «Καθορισμός εξεταστέας-διδασκτέας ύλης των πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ΄ τάξης του Εσπερινού Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2015-2016»**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 3 του ν. 4327/2015 «Επείγοντα μέτρα για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και άλλες διατάξεις» (Α΄ 50).
2. Την περ α. της παρ. 2Α του άρθρου 16 ν. 4186/2013 (Α΄ 193) όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 44 του ν. 4264/2014 (Α΄ 118).
3. Τις διατάξεις της παρ.11 του άρθρου 1 του πδ. 68/2014 (Α΄ 110).
4. Το Προεδρικό Διάταγμα υπ΄ αριθμ. 73/2015 (Α΄ 116) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».
5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ Α΄ 98) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.
6. Τις διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 3 περ. α του ν. 3966/2011 «Θεσμικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων, ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» και λοιπές διατάξεις» (Α΄ 118).

7. Τη με αρ. πρωτ. 117242/Δ2/21-07-2015 (Β' 1652) Υ.Α με θέμα: «Καθορισμός εξεταστέας - διδακτέας ύλης των πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Εσπερινού Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2015-2016».
8. Την με αρ. 57/18-11-2015 Πράξη του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.
9. Το με αρ. πρωτ. 553/27-11-2015 έγγραφο του Εθνικού Οργανισμού Εξετάσεων.

#### **Αποφασίζουμε:**

Τροποποιούμε την με αρ. πρωτ. 117242/Δ2/21-07-2015 (Β' 1652) Υπουργική Απόφαση μόνο ως προς την εξεταστέα-διδακτέα ύλη του μαθήματος **Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΑΕΠΠ) Ομάδας Προσανατολισμού Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής.**

Η εξεταστέα-διδακτέα ύλη του μαθήματος για τη **Δ' τάξη του Εσπερινού Γενικού Λυκείου** για το σχολικό έτος 2015-2016 ορίζεται ως εξής:

Από το βιβλίο «**Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον**» της Γ' τάξης Γενικού Λυκείου Τεχνολογικής Κατεύθυνσης των Α. Βακάλη, Η. Γιαννόπουλου, Ν. Ιωαννίδη, Χ. Κοίλια, Κ. Μάλαμα, Ι. Μανωλόπουλου, Π. Πολίτη.

#### **1. Ανάλυση προβλήματος**

- 1.1 Η έννοια πρόβλημα
- 1.2 Κατανόηση προβλήματος
- 1.3 Δομή προβλήματος
- 1.4 Καθορισμός απαιτήσεων
- 1.5 Κατηγορίες προβλημάτων
- 1.6 Πρόβλημα και υπολογιστής

#### **2. Βασικές Έννοιες Αλγορίθμων**

- 2.1 Τι είναι αλγόριθμος
- 2.3 Περιγραφή και αναπαράσταση αλγορίθμων
- 2.4 Βασικές συνιστώσες/ εντολές ενός αλγορίθμου
  - 2.4.1 Δομή ακολουθίας
  - 2.4.2 Δομή Επιλογής
  - 2.4.3 Διαδικασίες πολλαπλών επιλογών (αφαιρείται η εντολή πολλαπλής επιλογής "Επίλεξε")
  - 2.4.4 Εμφωλευμένες Διαδικασίες
  - 2.4.5 Δομή Επανάληψης

#### **3. Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι**

- 3.1 Δεδομένα
- 3.2 Αλγόριθμοι + Δομές Δεδομένων = Προγράμματα
- 3.3 Πίνακες
- 3.6 Αναζήτηση
- 3.7 Ταξινόμηση

**7. Βασικά στοιχεία προγραμματισμού**

- 7.1 Το αλφάβητο της ΓΛΩΣΣΑΣ
- 7.2 Τύποι δεδομένων
- 7.3 Σταθερές
- 7.4 Μεταβλητές
- 7.5 Αριθμητικοί τελεστές
- 7.6 Συναρτήσεις
- 7.7 Αριθμητικές εκφράσεις
- 7.8 Εντολή εκχώρησης
- 7.9 Εντολές εισόδου-εξόδου
- 7.10 Δομή προγράμματος

**8. Επιλογή και επανάληψη**

- 8.1 Εντολές Επιλογής
  - 8.1.1 Εντολή ΑΝ
- 8.2 Εντολές επανάληψης
  - 8.2.1 Εντολή ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  - 8.2.2 Εντολή ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ
  - 8.2.3 Εντολή ΓΙΑ...ΑΠΟ...ΜΕΧΡΙ

**9. Πίνακες**

- 9.1 Μονοδιάστατοι Πίνακες
- 9.2 Πότε πρέπει να χρησιμοποιούνται πίνακες
- 9.4 Τυπικές επεξεργασίες πινάκων

Σημείωση: Οι μαθητές να διατυπώνουν τις λύσεις των ασκήσεων των εξετάσεων σε «ΓΛΩΣΣΑ», όπως αυτή ορίζεται και χρησιμοποιείται στο διδακτικό εγχειρίδιο, εκτός και αν η εκφώνηση της άσκησης αναφέρεται και ζητά άλλη μορφή αναπαράστασης του αλγορίθμου, όπως περιγράφονται στην παράγραφο 2.3. Ασκήσεις ή παραδείγματα του βιβλίου μαθητή ή του τετραδίου μαθητή που χρησιμοποιούν την ΕΠΙΛΕΞΕ, η οποία έχει εξαιρεθεί, θα αντιμετωπίζονται με τη χρήση άλλης δομής επιλογής.

Η παρούσα απόφαση να δημοσιευτεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 01-12-2015

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

**ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΦΙΛΗΣ**