Signature Not Verified
Digitally signed by VARVARA ZACHARAKI
Date: 2023.08.04 11:45:39 EEST
Reason: Signed PDF (embedded)
Location: Athens, Ethniko Typografio

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

4 Αυγούστου 2023 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **4902**

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 87326/Δ3

Καθορισμός διδακτέας-εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχολικό έτος 2023-2024.

Η ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α. Του άρθρου 26 του ν. 4559/2018 «Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιόνιο Πανεπιστήμιο και άλλες διατάξεις» (Α' 142),

β. της παρ. 3 του άρθρου 10 του ν. 3748/2009 «Πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση των κατόχων απολυτηρίου Επαγγελματικού Λυκείου και άλλες διατάξεις» (Α' 29), όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 2 του άρθρου 50 του ν. 4415/2016 «Ρυθμίσεις για την ελληνόγλωσση εκπαίδευση, τη διαπολιτισμική εκπαίδευση και άλλες διατάξεις» (Α' 159),

γ. του άρθρου 13 του ν. 4186/2013 «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις» (Α' 193), όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 241 του ν. 4610/2019 «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις» (Α' 70) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 5 του ν. 4777/2021 «Εισαγωγή στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, προστασία της ακαδημαϊκής ελευθερίας, αναβάθμιση του ακαδημαϊκού περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις» (Α' 25),

δ. των άρθρων 117 έως 159 του ν. 4610/2019 «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις» (Α' 70) που αφορούν στην αξιολόγηση μαθητών των Επαγγελματικών Λυκείων και των μαθητευόμενων του «Μεταλυκειακού Έτους-Τάξης Μαθητείας», όπως τροποποιήθηκε με την περ. ζ του άρθρου 64 του ν. 4692/2020 «Αναβάθμιση του Σχολείου και άλλες διατάξεις» (Α' 111) και τις παρ. 3 και 4 του άρθρου 86 του ν. 4823/2021 «Αναβάθμιση του σχολείου, ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών και άλλες διατάξεις» (Α' 136),

ε. της παρ. 2 (περ. α) του άρθρου 16 του ν. 4186/2013 (Α' 193), όπως αντικαταστάθηκε και αναριθμήθηκε με την παρ. 2 του άρθρου 42 του ν. 4351/2015 (Α' 164),

στ. της παρ. 3 του άρθρου 2 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),

ζ. του άρθρου 90 του Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα (π.δ. 63/2005, Α' 98), σε συνδυασμό με την παρ. 22 του άρθρου 119 του ν. 4622/2019 (Α' 133),

η. του άρθρου 33 του π.δ. 18/2018 «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων» (Α' 31), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

θ. του π.δ. 77/2023 «Σύσταση Υπουργείου και μετονομασία Υπουργείων - Σύσταση, κατάργηση και μετονομασία Γενικών και Ειδικών Γραμματειών - Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων, θέσεων προσωπικού και εποπτευόμενων φορέων» (Α' 130),

ι. του π.δ. 79/2023: «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 131),

2. Την υπ' αρ. 4818/08-07-2023 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στην Υφυπουργό Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού, Δόμνα-Μαρία Μιχαηλίδου» (Β' 4407),

3. Την υπό στοιχεία Φ.153/33472/Α5/23-03-2023 απόφαση της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων «Καθορισμός πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων υποψηφίων Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για πρόσβαση

στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση σχολικού έτους 2023-2024» (Β’ 2098),

4. Τις υπ’ αρ. 30/11-05-2023 και 41/22-06-2023 Πράξεις του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).

5. Το υπό στοιχεία 279/ΕΟΕ/14-07-2023 έγγραφο διατύπωσης θετικής γνώμης του Εθνικού Οργανισμού Εξετάσεων.

6. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του τακτικού προϋπολογισμού του Υ.ΠΑΙ.Θ.Α. σύμφωνα με την υπό στοιχεία Φ.1/Γ/450/77694/Β1/13-07-2023 εισήγηση του άρθρου 24 του ν. 4270/2014 (Α’ 143) της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού, αποφασίζουμε:

Τον καθορισμό της διδακτέας-εξεταστέας ύλης των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ’ τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχολικό έτος 2023-2024 ως εξής:

Ι. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Στη διδακτέα - εξεταστέα ύλη του μαθήματος «ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ» της Γ΄ τάξης Ημερησίου και Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. περιλαμβάνεται η ύλη των παρακάτω σχολικών εγχειριδίων:

1. **ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ Γ΄ τάξη ΕΠΑ.Λ.** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΑΓΓΕΛΑΚΟΣ Κ., ΔΕΛΗ Χ., ΚΑΤΣΙΑΜΠΟΥΡΑ Ζ., ΜΠΙΣΤΑ Π.)
2. **ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ.** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΑΓΓΕΛΑΚΟΣ Κ., ΔΕΛΗ Χ., ΚΑΤΣΑΡΟΥ Ε., ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Κ., ΜΠΑΛΙΑΜΗ- ΣΤΕΦΑΝΑΚΟΥ Δ.)
3. **ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ Α΄ τάξη ΕΠΑ.Λ.** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΑΓΓΕΛΑΚΟΣ Κ., ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΥ Χ., ΚΑΡΑΒΕΛΗ Α., ΡΑΥΤΟΠΟΥΛΟΥ Μ.)

Στόχος της αξιολόγησης του/της μαθητή/τριας στο πλαίσιο του μαθήματος ΝΕΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ είναι γενικότερα η συνολική αποτίμηση των αναγνωστικών και επικοινωνιακών εν γένει γλωσσικών του/της δεξιοτήτων.

Συγκεκριμένα:

ΔΙΑΒΑΖΩ/ΚΑΤΑΝΟΩ ΚΑΙ ΓΡΑΦΩ

Ο/Η μαθητής/τρια απαντά γραπτά σε ερωτήσεις ποικίλων τύπων (ανοικτού, κλειστού τύπου, πολλαπλών επιλογών, αντιστοίχισης κ.λπ.) που αφορούν: α) σε ένα κείμενο μη λογοτεχνικό (δημοσιογραφικό ή πληροφοριακό ή επιστημονικό άρθρο, συνέντευξη, κριτική, ομιλία, επιστολή, επιφυλλίδα, δοκίμιο) και β) σε ένα κείμενο λογοτεχνικό (ποίημα, διήγημα, μυθιστόρημα, θεατρικό κείμενο).

Τα κείμενα που δίνονται στους μαθητές/τριες προς κατανόηση και αυτά που καλούνται οι μαθητές/τριες να παραγάγουν αναφέρονται σε θέματα που είναι κοντά στα ενδιαφέροντα και τις ικανότητές τους και υποστηρίζονται από τα σχολικά εγχειρίδια. Τέτοια θέματα είναι οι σχέσεις του ανθρώπου με το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον, τρόποι επικοινωνίας, ανθρωπιστικές αξίες και ανθρώπινα δικαιώματα, προβλήματα της σύγχρονης ζωής, ζητήματα κοινωνικοποίησης των νέων, παιδείας, επιστήμης και τεχνολογίας.

1. ΜΗ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ

1.1 Όσον αφορά στο περιεχόμενο ενός μη λογοτεχνικού κειμένου, επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου και συγκεκριμένα να εντοπίζει σε ένα κείμενο (δοκίμιο/άρθρο/επιφυλλίδα κ.ά.):

-το θέμα,

-τη θέση του συγγραφέα/βασικό μήνυμα του κειμένου,

-τις τεχνικές πειθούς που χρησιμοποιεί για να τεκμηριώσει την άποψή του,

-βασικές πληροφορίες (π.χ. αιτίες, επιπτώσεις, προτάσεις του για την αντιμετώπιση προβλήματος κ.ά.).

Πιο συγκεκριμένα:

Ως προς τη θέση του συγγραφέα το βασικό μήνυμα του κειμένου αναμένεται να τα συσχετίζει με τις περιστάσεις επικοινωνίας και τον σκοπό για τον οποίο γράφτηκε το κείμενο.

Ως προς τις τεχνικές πειθούς επιδιώκεται να διακρίνει:

- τους τρόπους πειθούς: επίκληση στη λογική, επίκληση στο συναίσθημα (του δέκτη), επίκληση στο ήθος (του πομπού), επίκληση στην αυθεντία, επίθεση στο ήθος του αντιπάλου.
- τα μέσα πειθούς (επιχειρήματα και τεκμήρια κ.ά.).

- να αναγνωρίζει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς:
  - στη διαφήμιση
  - στον πολιτικό λόγο
  - στον επιστημονικό λόγο
- να συσχετίζει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς με το κειμενικό είδος, τις περιστάσεις επικοινωνίας και τον σκοπό, για τον οποίο γράφτηκε το κείμενο και να αξιολογεί την επικοινωνιακή αποτελεσματικότητά τους,
- να διατυπώνει την κρίση του/να αμφισβητεί την αλήθεια, την εγκυρότητα και την ορθότητα ενός επιχειρήματος,
- να διατυπώνει την κρίση του/να αμφισβητεί την αξιοπιστία των τεκμηρίων ως προς την επάρκεια, την καταλληλότητα και την εγκυρότητά τους,
- να διακρίνει την πειθώ από την προπαγάνδα.

1.2 Όσον αφορά στην οργάνωση/δομή ενός κειμένου επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση:
- να εντοπίζει τα βασικά μέρη (πρόλογο, κύριο μέρος, επίλογο) ενός κειμένου,
- να αναγνωρίζει τα μέσα με τα οποία επιτυγχάνεται η συνεκτικότητα και η συνοχή ενός κειμένου (διαρθρωτικές λέξεις, φράσεις κ.ά.) και
- να επισημαίνει τους τρόπους με τους οποίους οργανώνονται οι παράγραφοι π.χ. με αιτιολόγηση, με σύγκριση και αντίθεση, με ορισμό, με διαίρεση, με παράδειγμα κ.ά. .

Παρατήρηση: Να μη χρησιμοποιείται ο όρος συλλογιστική πορεία για την οργάνωση παραγράφου ή κειμένου, ώστε νη μη συγχέεται ο όρος με τη συλλογιστική πορεία ενός συλλογισμού.

1.3 Όσον αφορά στη γλώσσα ενός κειμένου (λεξιλόγιο, στίξη, μορφοσυντακτικά φαινόμενα, γλωσσικές ποικιλίες, λειτουργίες της γλώσσας, ύφος κ.ά.) επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση με βάση το επικοινωνιακό πλαίσιο:

- να εντοπίζει, να αιτιολογεί και να συσχετίζει με το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα τις γλωσσικές επιλογές του πομπού οι οποίες αφορούν στη χρήση:
  - ενεργητικής ή παθητικής φωνής,
  - συγκεκριμένου ρηματικού τύπου (προσώπου/χρόνου/έγκλισης),
  - μακροπερίοδου ή μη λόγου,
  - παρατακτικού ή υποτακτικού λόγου,
  - αναφορικής ή ποιητικής λειτουργίας της γλώσσας,
  - των σημείων της στίξης και
  - λόγιων ή λαϊκών λέξεων, ειδικού λεξιλογίου, όρων κ.ά.
- να ερμηνεύει λέξεις,
- να μετασχηματίζει λέξεις ή φράσεις ή μέρη του κειμένου αλλάζοντας τη σύνταξη (π.χ. ενεργητική-παθητική, παρατακτική-υποτακτική σύνδεση προτάσεων), το λεξιλόγιο (συνώνυμα, αντώνυμα, παράγωγα, σύνθετα), τα σημεία στίξης, σύμφωνα με συγκεκριμένες περιστάσεις επικοινωνίας και να σχολιάζει το επικοινωνιακό αποτέλεσμα,
- να χαρακτηρίζει το ύφος του κειμένου, λαμβάνοντας υπόψη την επικοινωνιακή περίσταση (σκοπό, δέκτη, είδος λόγου κ.ά.).

1.4 Ο/Η μαθητής/τρια -με βάση το συγκεκριμένο (μη λογοτεχνικό) κείμενο- παράγει δύο γραπτά κείμενα. Συγκεκριμένα, επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση να παράγει:

α) ένα κείμενο με το οποίο θα αποδίδει περιληπτικά το νόημα του κειμένου που του δίνεται, εν μέρει ή στο σύνολό του, λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένο επικοινωνιακό πλαίσιο και

β) ένα δικό του κείμενο, ενταγμένο σε επικοινωνιακό πλαίσιο σε συνάρτηση με το κείμενο αναφοράς, στο οποίο κρίνει ή σχολιάζει σημεία του κειμένου, ανασκευάζει θέσεις του συγγραφέα ή αναπτύσσει τεκμηριωμένα προσωπικές απόψεις.

Στο κείμενο επιχειρηματολογίας αναμένεται να λαμβάνει υπόψη τα χαρακτηριστικά του ζητούμενου κειμενικού είδους (δημόσια ομιλία, επιστολή, άρθρο) και το επικοινωνιακό πλαίσιο, ώστε να προσαρμόζει κατάλληλα τη δομή και το ύφος του κειμένου του.

Ειδικότερα:

- ως προς το περιεχόμενο του μαθητικού κειμένου αναμένονται συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος, επαρκής τεκμηρίωση με την παράθεση κατάλληλων επιχειρημάτων, πλούτος και πρωτοτυπία ιδεών,
- ως προς την έκφραση/μορφή του μαθητικού κειμένου αναμένονται σαφήνεια και ακρίβεια στη διατύπωση των σκέψεων, επιλογή της κατάλληλης γλωσσικής ποικιλίας ανάλογα με το είδος του κειμένου και τις περιστάσεις επικοινωνίας, λεξιλογικός πλούτος, τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων, ορθογραφία και σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.,
- ως προς τη δομή/διάρθρωση του μαθητικού κειμένου αναμένονται λογική αλληλουχία στα νοήματα, ομαλή σύνδεση των προτάσεων, των παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου, ένταξη του κειμένου στο ζητούμενο επικοινωνιακό πλαίσιο και κειμενικό είδος.

2. ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ

2.1 Όσον αφορά στο περιεχόμενο ενός λογοτεχνικού κειμένου, επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου και συγκεκριμένα:

- να αντιλαμβάνεται το θέμα, τον στόχο και την οπτική γωνία από την οποία προσεγγίζει το θέμα του,
- να διακρίνει στοιχεία της αφηγηματικής πλοκής του κειμένου (όπως πρόσωπα, χώρο, χρόνο, κοινωνικό πλαίσιο δράσης των προσώπων, τα γεγονότα/αίτια που κατευθύνουν τη δράση των αφηγηματικών ηρώων κ.ά.),
- να αναλύει χαρακτήρες με βάση τα δεδομένα του κειμένου,
- να επισημαίνει τα σύμβολα, τις φωνές, τις σιωπές σε ένα ποιητικό ή θεατρικό κείμενο και να παρουσιάζει με δικά του/της λόγια το νόημα που τους δίνει και
- να αξιοποιεί δεδομένα και πληροφορίες που δίνονται για την αναγνώριση των αξιών που προβάλλει το κείμενο.

2.2. Όσον αφορά στη δομή και τη γλώσσα του κειμένου επιδιώκεται ο/η μαθητής/τρια να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τη διάκριση ανάμεσα στο «τι λέει το κείμενο» και στο «πώς το λέει» και να τα συσχετίζει, ώστε να καταλήγει στη γραπτή απόδοση του δικού του εμπεριστατωμένου νοήματος για το κείμενο.

Πιο συγκεκριμένα:

- να αναγνωρίζει τα βασικά σημεία οργάνωσης της αφηγηματικής πλοκής ή της ποιητικής γραφής,
- να εντοπίζει μέσα στο κείμενο συγκεκριμένους δείκτες που δίνονται (αφηγηματικούς τρόπους, αφηγηματικές τεχνικές, τον ρόλο του αφηγητή, τον χρόνο της αφήγησης, τα ρηματικά πρόσωπα κ.ά.) και να ερμηνεύει τη λειτουργία τους στο κείμενο,
- να αναγνωρίζει τα εκφραστικά μέσα – σχήματα λόγου, συμβολισμούς, εικόνες κ.ά. και τη λειτουργία τους στο κείμενο.

Παρατήρηση: Στόχος της παραπάνω δραστηριότητας είναι οι μαθητές/τριες να αναγνωρίζουν τη λειτουργία των αφηγηματικών τεχνικών και των εκφραστικών μέσων ως προς το νόημα και τον επικοινωνιακό στόχο του κειμένου και όχι να ανακαλούν όρους της θεωρίας της Λογοτεχνίας.

2.3 Ο/Η μαθητής/τρια -με βάση το συγκεκριμένο (λογοτεχνικό κείμενο)- παράγει ένα σύντομο γραπτό κείμενο αναγνωστικής ανταπόκρισης (100-150 λέξεις) με το οποίο εκφράζει την κρίση του/της για

ιδέες, αξίες, στάσεις, συμπεριφορές που αναδεικνύονται στο κείμενο, με βάση είτε τα κειμενικά συμφραζόμενα είτε τα ιστορικά και ιδεολογικά συμφραζόμενα της εποχής παραγωγής του έργου (εφόσον δίνονται σχετικές πληροφορίες στο εισαγωγικό σημείωμα). Εντάσσει τον προβληματισμό του κειμένου στη σύγχρονη πραγματικότητα και συσχετίζει απόψεις που αναδεικνύονται στο κείμενο με προσωπικές εμπειρίες, βιώματα, συναισθήματα. Στο κείμενο αναγνωστικής ανταπόκρισης αναμένεται να έχει κατανοήσει το λογοτεχνικό κείμενο και να εκφράζει με τρόπο τεκμηριωμένο τη γνώμη του/της ως προς τα ζητούμενα της δραστηριότητας.

Πιο συγκεκριμένα: ως προς το περιεχόμενο του μαθητικού κειμένου αναμένονται συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος, επαρκής τεκμηρίωση με την παράθεση κατάλληλων σημείων από το λογοτεχνικό κείμενο αναφοράς, πλούτος και πρωτοτυπία ιδεών,

- ως προς την έκφραση/μορφή του μαθητικού κειμένου αναμένονται σαφήνεια και ακρίβεια στη διατύπωση των σκέψεων, τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων, ορθογραφία και σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.,
- ως προς τη δομή/διάρθρωση του μαθητικού κειμένου αναμένονται λογική αλληλουχία στα νοήματα και ομαλή σύνδεση των προτάσεων, των παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΑΛΓΕΒΡΑ)

ΒΙΒΛΙΟ: «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» της Γ’ τάξης Γενικού Λυκείου
(ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ, ΔΑΜΙΑΝΟΥ Χ., ΣΒΕΡΚΟΣ ΑΝΔΡ.)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφάλαιο 1: Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 1.1 Συναρτήσεις.

Παρ. 1.2 Η έννοια της παραγώγου.

Παρ. 1.3 Παράγωγος συνάρτησης.

Παρ. 1.4 Εφαρμογές των Παραγώγων, χωρίς το κριτήριο της 2ης παραγώγου.

Κεφάλαιο 2: Στατιστική

Παρ. 2.1 Βασικές έννοιες.

Παρ. 2.2 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων, χωρίς την υποπαράγραφο "Κλάσεις άνισου πλάτους".

Παρ. 2.3 Μέτρα Θέσης και Διασποράς, χωρίς τις υποπαραγράφους: "Εκατοστημόρια", “Επικρατούσα τιμή” και "Ενδοτεταρτημοριακό εύρος".

Παρατηρήσεις:

- Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.
- Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν όμως να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.
- Δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη όσα θέματα συνδέονται με την εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση, τις βασικές τριγωνομετρικές ταυτότητες, την αναγωγή στο 1ο τεταρτημόριο και τις βασικές τριγωνομετρικές εξισώσεις.
- Οι τύποι 2 και 4 της ενότητας (γ) Διακύμανση (S^2) της παραγράφου 2.3 ΜΕΤΡΑ ΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ (σελίδες 93 και 94) του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές και μαθήτριες τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήση τους.

ΙΙ. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ειδικότητες:

1. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

2. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

3. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

4. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

2. ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ» (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΚΑΛΔΗΣ ΠΑΝ., ΝΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΣΠΑΘΗΣ ΠΑΥΛΟΣ, ΤΑΧΟΠΟΥΛΟΣ ΠΕΡ. ,ΤΣΙΜΠΟΥΚΑΣ ΚΩΝ., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ, ΣΗΜΑΣΙΑ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

1.2 Ο ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ, ΟΙ ΙΔΙΟΜΟΡΦΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

1.3 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1.5 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

1.6 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1.7 ΗΘΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

2.2 Η ΖΗΤΗΣΗ

2.2.1 Έννοια - Νόμος της ζήτησης.

2.2.2 Ελαστικότητα της ζήτησης.

2.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση αγροτικών προϊόντων.

2.3 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ

2.3.1 Έννοια – Νόμος της προσφοράς.

2.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά αγροτικών προϊόντων.

2.4 Ο ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ

2.4.1 Ο σχηματισμός τιμών – τιμή ισορροπίας και μεταβολές της.

2.5 ΜΟΡΦΕΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

2.5.1 Πλήρης (τέλειος) ανταγωνισμός.

2.5.2 Μονοπώλιο.

2.5.3 Μονοπωλιακός ανταγωνισμός.

2.5.4 Ολιγοπώλιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

3.1 ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

3.1.3 Φορείς κοινωνικής οικονομίας

3.1.3.1 Αγροτικοί Συνεταιρισμοί

3.2 Ο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

4.1 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

4.1.1 Εργασία.

4.1.2 κεφάλαιο.

4.1.3 Διευθυντική εργασία (ή Διεύθυνση) της επιχείρησης.

4.4 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

4.4.1 Έννοια – ορισμός.

4.4.2 Ταξινόμηση των παραγωγικών δαπανών.

4.4.2.1 Ταξινόμηση παραγωγικών δαπανών κατά βασικούς συντελεστές παραγωγής.

4.4.2.2 Ταξινόμηση σταθερών/μεταβλητών παραγωγικών δαπανών.

4.4.2.3 Ταξινόμηση καταβαλλόμενων/μη καταβαλλόμενων παραγωγικών δαπανών.

4.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

4.6 ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

6.1 ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ – Η ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

6.2 ΤΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥΣ

6.2.1 Απογραφή περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.

6.2.2 Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.

6.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ – ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ, ΔΙΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ

6.4 ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ

6.4.1 Το βιβλίο απογραφής.

6.4.2 Το ημερολόγιο.

6.4.3 Το καθολικό.

6.4.4 Το βιβλίο αποθήκης.

6.4.5 Το βιβλίο ταμείου.

6.5 Ο ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ

6.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΒΙΒΛΙΑ:

1. **«ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ»,** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΒΛΟΝΤΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓ., ΔΕΣΥΛΛΑΣ ΜΑΡΙΟΣ, ΜΠΙΣΤΗ ΜΑΡΙΑ, εκδόσεις Διόφαντος)
2. **«ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ»** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ:ΖΕΡΒΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΠΑΥΛ., ΣΚΟΤΙΔΑ ΑΙΚ., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

1.Από το βιβλίο «Στοιχεία Βιολογικής Γεωργίας»

2° ΜΕΡΟΣ: Η ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°: ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΙ (η συγκεκριμένη ενότητα συμπεριλαμβάνεται μόνο στη διδακτέα ύλη και δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα)

3.2 ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

3.3 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°: ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ

4.1 Ο ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

4.1.1 Η σημασία του εδάφους.

4.1.2 Η κατεργασία του εδάφους.

4.1.2.1 Η δομή του εδάφους.

4.1.2.2 Η διασφάλιση καλής δομής του εδάφους.

4.1.3 «Εξυγίανση» του εδάφους.

4.1.4 Η αντιμετώπιση των αγριόχορτων (ζιζανίων), (Η εισαγωγή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «*Με τον όρο ζιζάνιο .... θεραπευτικές του ιδιότητες*»).

4.1.4.3 Προληπτικά μέτρα αντιμετώπισης.

4.1.4.4 Άμεσα μέτρα αντιμετώπισης.

4.2 Η ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ (η εισαγωγή της ενότητας και συγκεκριμένα από «*Γονιμότητα ..βιολογική του δραστηριότητα*»).

4.2.1 Οργανική ουσία.

4.2.2 Η βιολογική δραστηριότητα του εδάφους.

4.2.3 Τρόποι διατήρησης και βελτίωσης της γονιμότητας του εδάφους.

4.2.3.1 Αμειψισπορά (από την αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «*Με τον όρο αμειψισπορά ....της επόμενης καλλιέργειας*». Στην εξεταστέα ύλη **δεν συμπεριλαμβάνονται** οι γενικοί κανόνες σχεδιασμού αμειψισποράς).

4.2.3.2 Χλωρή λίπανση (από την αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «*Με τον όρο αυτό ... ή το φθινόπωρο*». Στην εξεταστέα ύλη **δεν συμπεριλαμβάνεται** η βιολογική δέσμευση του αζώτου).

4.2.3.3 Κοπριά.

4.2.3.4 Το κομπόστ (στην εξεταστέα ύλη **δεν συμπεριλαμβάνεται** η Μέθοδος του Σκωληκοτροφείου και συγκεκριμένα από «*Μία παραλλαγή της μεθόδου ... έτοιμο κομπόστ*»).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΧΘΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

5.2 ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

5.2.1 Τι συμβαίνει σε ένα τεχνητό οικοσύστημα.

5.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΖΩΝΤΑΝΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

5.4 ΠΡΟΛΗΨΗ: ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

5.4.1 Δημιουργία ποικιλομορφίας.

5.4.2 Καλλιεργητικά μέτρα.

5.4.3 Πολλαπλασιαστικό υλικό.

5.5 ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

5.5.1 Μηχανικά μέσα.

5.5.2 Φυσικά μέσα.

5.5.3 Βιολογικά μέσα.

5.5.4 Βιοτεχνολογικά μέσα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΝΟΕΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

6.3 ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ (Η εισαγωγή της ενότητας: «*Τα κηπευτικά αποτελούν ... και η εφαρμογή της αμειψισποράς*»).

6.3.1 Έδαφος και βελτίωσή του.

6.3.2 Αμειψισπορά (**μόνο** η αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «*Μια καλά σχεδιασμένη αμειψισπορά... και διαιώνισης τους*»).

6.3.4 Φυτοπροστασία (**μόνο** η αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «*Ο παραγωγός ... δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολη η φυτοπροστασία των λαχανικών*»).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΠΟΛΥΕΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

7.1 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΕΛΙΑΣ, ΣΠΩΡΟΦΟΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ ΑΜΠΕΛΙΟΥ

7.2 ΕΛΙΑ (Από την αρχή της ενότητας και συγκεκριμένα από «*Η ελιά καταλαμβάνει ... το ριζικό σύστημα των δέντρων*». Στην εξεταστέα ύλη **δεν συμπεριλαμβάνονται:** Φυτοπροστασία, Ασθένειες και Εντομολογικοί εχθροί, Μέτρα προστασίας, Οδηγίες και επισημάνσεις για το κρέμασμα των δακοπαγίδων).

7.3 Αμπέλι (Από την αρχή της ενότητας και συγκεκριμένα από «*Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις .... να εμφανιστούν την επόμενη περίοδο*». Στην εξεταστέα ύλη **δεν συμπεριλαμβάνονται:** Ασθένειες αμπελιού και οι Εντομολογικοί και Ζωικοί εχθροί»).

3ο ΜΕΡΟΣ: ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΜΕΤΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο: ΜΕΤΑΣΥΛΛΕΚΤΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

8.1 ΣΥΛΛΟΓΗ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ – ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ (Η εισαγωγή της ενότητας και συγκεκριμένα από «*Γενική αρχή ... έως κάθε προϊόν*»).

8.1.1 Ελιές-ελαιόλαδο.

8.1.2 Ελιά βρώσιμη (επιτραπέζια).

8.1.3 Κρασί (από την εξεταστέα ύλη **εξαιρείται** η «Σημείωση» στο τέλος της υποενότητας).

8.1.6 Γενικά για τα φρούτα.

8.1.11 Αποθήκευση πατάτας.

8.2 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

1. **2.Από το βιβλίο «Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων».** (Ζέρβας Γεώργιος, Δημητρίου Παύλος, Σκοτίδα Αικατερίνη)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ

1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

1.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ

1.4 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 1.1).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

2.2 ΕΛΕΓΧΟΣ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ, ΣΗΜΑΝΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

2.2.1 Έννοια, σκοποί ελέγχου και πιστοποίησης.

2.2.2 Οργανισμοί Ελέγχου και Πιστοποίησης.
2.2.3 Περίοδοι μετατροπής ζώων και εκτάσεων.
2.2.4 Σήμανση.
2.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΜΙΑΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ
3.1 ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνεται **μόνο η εισαγωγή** της ενότητας και συγκεκριμένα από «*Η επιλογή των ζώων … ή και αμιγώς εισαγόμενων*»).
3.4 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ
3.4.1 Βιολογικές Ζωοτροφές.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
5.1 ΑΓΟΡΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
5.2 ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
5.3 ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
5.3.1 Πώληση στον τόπο παραγωγής (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 5.1).
5.3.2 Πώληση σε ανοιχτές αγορές (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 5.2).
5.3.3 Πώληση σε εξειδικευμένα καταστήματα (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 5.3).
5.3.4 Πώληση σε super market (συμπεριλαμβάνεται ο πίνακας 5.4).
5.4 ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
5.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
5.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, περιλαμβάνεται μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ειδικότητες:
1. **Υπάλληλος Διοίκησης και Οικονομικών Υπηρεσιών**
2. **Υπάλληλος Αποθήκης και Συστημάτων Εφοδιασμού**
3. **Υπάλληλος Εμπορίας και Διαφήμισης**
4. **Υπάλληλος Τουριστικών Επιχειρήσεων**

Εξεταζόμενα Μαθήματα:
1. **ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ**
2. **ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «Αρχές Οικονομικής Θεωρίας» της Γ’ τάξης Γενικού Λυκείου (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΛΙΑΝΟΣ Θ., ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Α. ΚΑΙ ΧΑΤΖΗΑΝΔΡΕΟΥ Α., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφάλαιο 1: ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

1. Εισαγωγή.
2. Η Οικονομία του Ροβινσώνα Κρούσου.
3. Οι ανάγκες.
4. Προϊόντα ή Οικονομικά Αγαθά.
5. Η Αγορά.
6. Κοινωνικοί Θεσμοί.
7. Οι Παραγωγικές Δυνατότητες της Οικονομίας.
8. Ο καταμερισμός των έργων.
9. Το χρήμα.
10. Το Οικονομικό κύκλωμα.
11. Η αβεβαιότητα στην οικονομική ζωή.
12. Οι πληροφορίες.

Οι αντίστοιχες ερωτήσεις-ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 7: ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΪΟΝ

1. Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής Θεωρίας
2. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
3. Η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας
4. Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν
9. Το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π. .
10. Το Α.Ε.Π. ως δείκτης οικονομικής ευημερίας και οι αδυναμίες του.

Οι αντίστοιχες ερωτήσεις-ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 8: ΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

1. Τι είναι χρήμα.
2. Λειτουργίες του χρήματος.
3. Είδη χρήματος.
4. Το Τραπεζικό Σύστημα.
5. Η δημιουργία χρήματος από τις Εμπορικές Τράπεζες.
7. Τοκισμός – Ανατοκισμός.

Οι αντίστοιχες ερωτήσεις - ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 9: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ – ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ -ΑΝΕΡΓΙΑ

1. Εισαγωγή.
2. Οικονομικές διακυμάνσεις.
3. Ο πληθωρισμός (εκτός από το υποκεφάλαιο που αναφέρεται στις συνέπειες του πληθωρισμού και φέρει τον υπότιτλο: «γ) Δανειστές και χρεώστες»).
4. Ανεργία.

Οι αντίστοιχες ερωτήσεις - ασκήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

Κεφάλαιο 10: ΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ

1. Εισαγωγή.
2. Οι Οικονομικές Λειτουργίες του Κράτους.
3. Τα Δημόσια Οικονομικά.

4. Κρατικός Προϋπολογισμός.
Οι αντίστοιχες ερωτήσεις στο τέλος του Κεφαλαίου.

ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων» (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΒΑΞΕΒΑΝΙΔΟΥ Μ. ΚΑΙ ΡΕΚΛΕΙΤΗΣ Π., εκδόσεις ΙΤΥΕ Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.1.1. Εισαγωγή.
1.1.2. Μορφές Επιχειρήσεων.
1.1.2.α. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς.
1.1.2.γ. Τομέας δραστηριότητας.
1.1.2.δ. Το μέγεθος των Επιχειρήσεων.
1.1.2.ε. Η Γεωγραφική Έκταση των Δραστηριοτήτων.
1.2. ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.2.1. Εισαγωγή.
1.2.2. Η Παραγωγική Λειτουργία.
1.2.3. Η Εμπορική Λειτουργία.
1.2.4. Η Οικονομική Λειτουργία.
1.3. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΩΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
1.3.1. Εισαγωγή.
1.3.2. Η Κοινωνική Ευθύνη των Επιχειρήσεων.
1.3.3. Ο Κοινωνικός Ισολογισμός.
1.4. ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.4.1. Εισαγωγή.
1.4.2. Κατηγορίες του Εξωτερικού Περιβάλλοντος.
1.5. ΟΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.5.1. Εισαγωγή.
1.5.2. Η Αποτελεσματικότητα.
1.5.3. Η Αποδοτικότητα.
1.5.4. Η Παραγωγικότητα.
1.5.5. Η Ανταγωνιστικότητα.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
2.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
2.2.1. Εισαγωγή.
2.3. ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ,ΟΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ
2.3.1. Γνώσεις.
2.3.2. Ικανότητες.
2.3.3. Χαρακτηριστικά προσωπικότητας.
2.4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (MANAGEMENT)

2.4.1. Εισαγωγή.
2.4.2. Ιστορική εξέλιξη του management.
2.4.3. Οι λειτουργίες της Οργάνωσης & Διοίκησης.
2.5. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (MARKETING)
2.5.1. Εισαγωγή.
2.5.2. Έννοια και περιεχόμενο του Marketing (εκτός των παραγράφων 2.5.3.α, 2.5.3.β, 2.5.3.γ, 2.5.3.δ).
2.5.3. Το μίγμα marketing (marketing – mix).
2.6. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
2.6.1. Εισαγωγή – Βασικές έννοιες.
2.7. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
2.7.1. Εισαγωγή – Βασικές έννοιες.
2.7.2. Περιεχόμενο της Χρηματοοικονομικής λειτουργίας.
2.7.2.α. Η λειτουργία του προϋπολογισμού.
2.7.2.β. Η ταμειακή λειτουργία.
2.7.2.γ. Η λογιστική λειτουργία (Οι τρεις πρώτες περίοδοι της παραγράφου, δηλ. από «Η λειτουργία αυτή … που ισχύουν».).
2.7.2.δ. Η λειτουργία Διαχείρισης Κεφαλαίων.
2.8. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2.8.1. Εισαγωγή – Έννοια και Φύση της Παραγωγής.
2.8.2. Σκοποί και επί μέρους λειτουργίες της Διοίκησης Παραγωγής.
2.8.2.α. Τοποθεσία εργοστασίου και διάταξη χώρων.
2.8.2.β. Σχεδιασμός παραγωγής.
2.8.2.γ. Προγραμματισμός.
2.8.2.δ. Διασφάλιση ποιότητας και έλεγχος της παραγωγής.
2.8.2.ε. Αποθήκευση.
2.8.2.στ. Συντήρηση και αντικατάσταση του μηχανικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων παραγωγής.
2.8.2.ζ Προμήθειες.
2.9. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ
2.9.1. Εισαγωγή.
2.9.1.α. Προγραμματισμός ανθρώπινου δυναμικού.
2.9.1.β. Προσλήψεις.
2.9.1.γ. Εκπαίδευση και Ανάπτυξη.
2.9.1.δ. Μεταθέσεις και Προαγωγές Προσωπικού.
2.9.1.ε. Αξιολόγηση και Πολιτική Αμοιβών.
2.9.1.στ. Κοινωνική και Υγειονομική Υποστήριξη.
2.9.1.ζ. Εργασιακές Σχέσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

3.5. ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
3.5.1. Εισαγωγή.
3.5.2. Συνήθη Προβλήματα κατά την Λήψη Αποφάσεων.
3.5.3. Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων.
3.5.4. Μέθοδοι Λήψης Ομαδικών Αποφάσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

4.3. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΜΑΘΑΙΝΕΙ
4.3.1. Εισαγωγή – Η Έννοια της Μάθησης.

4.3.2. Η έννοια της οργανωσιακής μάθησης.
4.3.3. Ο Οργανισμός που μαθαίνει.
4.3.4. Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων σε οργανισμούς που μαθαίνουν.
4.3.5. Παραγωγή μάθησης και προσαρμογή της μάθησης.
4.3.6. Ο νέος ρόλος της ηγεσίας.
Διόρθωση: Στην ενότητα 2.4.2, στην παράγραφο για τον Fayol, στην προτελευταία περίοδο (γραμμή 27 της σελίδας του βιβλίου) η φράση *«εργασίες διεύθυνσης»* να διορθωθεί σε *«εργασίες διοίκησης»*.

ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ» (Πολεοδομία και Αρχιτεκτονικές Λεπτομέρειες) (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΓΕΡΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΑΥΓΕΡΙΝΟΥ–ΚΟΛΩΝΙΑ ΣΟΦΙΑ, ΚΑΡΑΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Έκδοση Διόφαντος)
Παρατήρηση: Οι μαθητές και μαθήτριες δεν χρειάζεται να αποστηθίσουν αριθμητικά δεδομένα και διαστάσεις δομικών στοιχείων ή υλικών και μορφές διατομών.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ)
6.1. ΓΕΝΙΚΑ
6.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή Ενότητας (Από «Ίσως να είναι αρκετά σημαντική...» έως «...και σπανιότερα κυλιόμενοι διάδρομοι»).
6.2.1. Κατάστημα κοσμημάτων στην Κηφισιά.
6.2.2. Βιβλιοπωλείο στην Αθήνα.
6.2.3. Μπαρ στα Εξάρχεια.
6.2.4. Κατάστημα στην Ερυθραία.
6.3. ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
(Εκτός ύλης: Οι εικόνες 6.20.1, 6.20.2, 6.20.3, 6.21.1, 6.21.2, 6.21.3, 6.21.4, 6.22 και οι ασκήσεις στη σελίδα 175).
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
ΠΟΛΥΩΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
7.2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ–ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
Εικόνες 7.14 - 7.56
(Εκτός ύλης: Οι ασκήσεις στη σελίδα 246).

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «**ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ**» (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ :ΛΥΚΟΓΙΑΝΝΗ Π., ΝΙΤΗ ΑΝΝΑ, ΣΤΕΦΑΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ., εκδόσεις ΙΤΥΕ Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ

1.1. ΓΕΝΙΚΑ

Εισαγωγή ενότητας (Από «…Τοιχοποιίες» έως «… ζωής της κατασκευής»).

1.1.1. Ιστορικά στοιχεία.

1.1.2. Διάκριση.

1.2. ΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ–ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΩΝ

1.2.1. Πλινθοδομές.

1.2.2. Διαστάσεις οπτοπλίνθων.

1.2.3. Παράδειγμα.

1.3. ΕΙΔΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ

1.3.1. Τοιχοποιίες ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους.

1.3.2. Τοιχοποιίες ανάλογα με τον τρόπο σύμπλεξης των τούβλων.

1.4 ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΟΡΘΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ

1.5. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ)

1.6. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ

1.6.1. Λιθοδομές.

1.6.2. Τοίχος με τούβλα από αφρώδες μπετόν.

1.6.5. Πυρότουβλα.

1.6.6. Τσιμεντολιθοδομές.

1.6.7. Τοίχος από υαλότουβλα (υαλόπλινθους).

1.6.8. Τοιχοποιίες από ελαφρά χωρίσματα (**Εκτός ύλης** ο πίνακας Λεπτομερειών Τοιχοπετασμάτων από γυψοσανίδα).

1.7. ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Η Άσκηση 1 (**Εκτός ύλης**: Ασκήσεις 2 και 3).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

2.1. ΓΕΝΙΚΑ

Εισαγωγή ενότητας [Από «Με τον όρο επίχρισμα….» έως «….φυσικούς λίθους (εικ. 2.2)»].

2.1.1. Ιστορικά στοιχεία.

2.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ–ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή ενότητας [Από «Η ανάγκη προστασίας…» έως «…αμμοκονιστές (σοβατζήδες)»].

2.2.1. Κονιάματα επιχρισμάτων.

2.2.2. Σημεία που χρειάζονται προσοχή για τη σωστή εφαρμογή των επιχρισμάτων.

2.3. ΕΙΔΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ

2.3.1. Τριφτά επιχρίσματα.

2.3.2. Πατητά επιχρίσματα.

2.3.3. Πεταχτά επιχρίσματα.

2.3.4. Τραβηχτά επιχρίσματα.

2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ
Εισαγωγή ενότητας [Από «Κάθε υλικό...» έως «.....(Vφ) αυτού»].
2.4.1. Φαινόμενος όγκος – Απόλυτος όγκος – Όγκος κενών.
2.4.2. Φαινόμενο βάρος – Απόλυτο βάρος.
2.4.3. Παράδειγμα.
2.5. ΒΛΑΒΕΣ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Ένας από τους σκοπούς...» έως «...οι ρωγμές και οι αποφλοιώσεις»).
2.5.1. Κηλίδες.
2.5.2. Επανθίσματα.
2.5.3. Ρήγματα.
2.5.4. Αποφλοιώσεις.
2.6. ΑΣΚΗΣΕΙΣ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΑΠΕΔΑ
3.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Δάπεδο ονομάζεται....» έως «...βιομηχανικά δάπεδα»).
3.1.1. Κριτήρια επιλογής δαπέδου.
3.1.2. Είδη δαπέδων.
3.1.3. Τρόπος τοποθέτησης δαπέδων.
3.3. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ
3.4. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΙΔΙΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Τα δάπεδα από πλακίδια» έως «...σε ποικιλία διαστάσεων»).
3.4.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά πλακιδίων.
3.4.2. Πλεονεκτήματα.
3.4.3. Τοποθέτηση πλακιδίων.
3.4.4. Κολλητά πλακίδια.
3.5. ΜΑΡΜΑΡΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Το μάρμαρο κατέχει....» έως «...που επιδέχονται»).
3.5.1. Κατασκευή μαρμάρινων δαπέδων
3.6. ΞΥΛΙΝΑ ΚΑΡΦΩΤΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.6.1. Γενικά.
3.6.2. Πλεονεκτήματα.
3.6.3. Τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων – προετοιμασία.
3.6.4. Βασικοί κανόνες για την τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων.
3.6.5. Κατασκευή ξύλινων καρφωτών δαπέδων.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
4.1. ΓΕΝΙΚΑ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Τα ανοίγματα...» έως «...του χρήστη του κτιρίου»).
4.1.1. Ιστορικά στοιχεία.
4.1.2. Κριτήρια επιλογής κουφωμάτων.
4.2. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
4.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Σε κάθε κούφωμα...» έως «πάνω στο πλαίσιο»).
4.3.1. Διαστάσεις ανοιγμάτων.
4.3.2. Υλικά κουφωμάτων.
4.4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΞΥΛΟ

Εισαγωγή ενότητας (Από «Το ξύλο είναι …» έως «…..δρυς, τικ, ιρόκο, κ.τ.λ.»).
4.4.1. Ξύλινες πόρτες.
4.4.1.1. α) Κατασκευή κάσας.
4.4.1.1. β) Τρόπος συναρμογής της κάσας στον τοίχο.
4.4.1.1. γ) Ανάρτηση των φύλλων στην κάσα.
4.5 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
Γενικά.
4.5.1. Μεταλλικά κουφώματα από δομικό χάλυβα.
4.5.2. Μεταλλικά κουφώματα από αλουμίνιο (**Εκτός Ύλης**: 4.5.2.1 ,4.5.2.2., 4.5.2.3., 4.5.2.4.).
4.7. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ
Είδη Υαλοπινάκων.
4.7.1. Τζάμια ασφαλείας.
4.7.2. Διπλοί υαλοπίνακες (**Εκτός Ύλης:** Η προμέτρηση κουφωμάτων και ο Πίνακας 4.1)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ
7.1. ΓΕΝΙΚΑ (Ολόκληρη η ενότητα από «Επένδυση τοιχοποιίας…» έως «…φωτισμοί, ικριώματα, διαφημίσεις κ.τ.λ.»).
7.2. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Το βασικό υλικό…» έως «….να διακοσμήσει επιφάνειες»).
7.2.1. Επένδυση με πλάκες μαρμάρου.
7.2.2. Πλάκες μεγάλης έκτασης και μικρού πάχους.
7.2.2.1 Γυάλινες όψεις (υαλοπετάσματα).
Από 7.2.3. «Επένδυση όψεων με πλάκες μικρής έκτασης» μόνο η ενότητα
7.2.3.2 Επένδυση με εμφανή τούβλα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΛΙΜΑΚΕΣ
Εισαγωγή ενότητας (Από «Κλίμακες ή σκάλες….» έως «…με το λιγότερο δυνατό κόπο»).
8.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
8.2. ΓΕΝΙΚΑ
8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4.1. Ρίχτι – Πάτημα.
8.4.2. Κλίση κλίμακας.
8.5. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
Εισαγωγή ενότητας [Από «Για να υπολογίσουμε…» έως «…μικρότερα τμήματα (εικ. 8.23)»].
8.5.1. Παράδειγμα.

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Ειδικότητες:
1. ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ – ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ
3. ΑΡΓΥΡΟΧΡΥΣΟΧΟΪΑΣ
4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
5. ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΟΣ
6. ΕΠΙΠΛΟΠΟΙΙΑΣ - ΞΥΛΟΓΛΥΠΤΙΚΗ

Εξεταζόμενα μαθήματα:
1.ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ
2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΙΣΤΟΡΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ», Γ΄ Γενικού Λυκείου (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΖΙΡΟ ΟΛΓΑ, ΜΕΡΤΖΑΝΗ ΕΛΕΝΗ, ΠΕΤΡΙΔΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ). ISBN 978-960-06-2391-8

Πρόγραμμα Σπουδών: Υ.Α. 8212/Γ2/28-1-2002 (ΦΕΚ 131 τ. Β΄ /7-2-2002, άρθρο 40), Επιλογής της Γ΄ τάξης-Ενιαίου Λυκείου.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Από το βιβλίο **«ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ»** (κεφ. 13 έως και 20), Γ΄ τάξη Γενικού Λυκείου (επανέκδοση με βελτιώσεις), (κωδ. 22- 0135).

Κεφάλαιο/Ενότητες/Παράγραφοι:	**Παρατηρήσεις**
Κεφ. 13: Ρομαντισμός	Προβολή/παρουσίαση εικόνων από την τέχνη του Ρομαντισμού και ανάλυσή τους ως προς το θέμα, τη μορφολογία και το νόημα του καλλιτεχνικού έργου. Να διαπιστώσουν τη σημασία της υποκειμενικής έκφρασης στην τέχνη. Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ελληνική τέχνη αυτής της περιόδου. Προαιρετική δραστηριότητα: Συγκρότηση ομάδων εργασίας που θα απαντήσουν στις ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφ. 14: Ρεαλισμός, Ιμπρεσιονισμός	Προβολή/παρουσίαση εικόνων από την τέχνη του Ρεαλισμού και του Ιμπρεσιονισμού. Να αντιληφθούν την αντίδραση προς το νεοκλασικισμό. Ανάλυσή τους ως προς το θέμα, τη μορφολογία και το νόημα του καλλιτεχνικού έργου. Προαιρετική δραστηριότητα: Συγκρότηση ομάδων εργασίας που θα απαντήσουν στις ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφ. 15: Το Πέρασμα από το 19ο στον 20ό αιώνα. • *Αρχιτεκτονική του Σιδήρου, του Γυαλιού και του οπλισμένου Σκυροδέματος.* • *Το κίνημα "Τέχνες και Χειροτεχνίες" (Arts and Crafts),* • *Αρ Νουβό.*	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από την βιομηχανική αρχιτεκτονική και ανάλυση της επίδρασης των νέων υλικών στην εξέλιξη των τεχνών. Να γνωρίσουν το αίτημα για χειροποίητες κατασκευές. Προαιρετική δραστηριότητα: Συγκρότηση ομάδων εργασίας που θα απαντήσουν στη δεύτερη ερώτηση του κεφαλαίου.
Κεφ. 16: Οι δεκαετίες 1900-1930 (α' μέρος). • *Εξπρεσιονισμός,* • *Φοβισμός,*	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τα καλλιτεχνικά κινήματα της περιόδου 1900-1930. Ανάλυσή τους ως προς το θέμα, τη μορφολογία και το νόημα του καλλιτεχνικού έργου. Να διαπιστώσουν τις επιδράσεις των νέων

• *Ο Γαλάζιος Καβαλάρης,* • *Κυβισμός,* • *Φουτουρισμός.*	αντιλήψεων στην τέχνη. Προαιρετική δραστηριότητα: Συγκρότηση ομάδων εργασίας, όπου η κάθε ομάδα θα αναλάβει διαφορετικό θέμα (αντιπροσωπευτικό του κάθε κινήματος) και θα γίνει παρουσίαση της εργασίας στην τάξη.
Κεφ. 17: Οι δεκαετίες 1900-1930 (β’ μέρος) • *Ντε Στιλ,* • *Σουπρεματισμός,* • *Κονστρουκτιβισμός,* • *Νταντα ϊσμός, Σουρεαλισμός,* • *Η Σχολή του Μπαουχάουζ,* • *Οι μεγάλοι δάσκαλοι της αρχιτεκτονικής.*	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τα καλλιτεχνικά κινήματα της περιόδου 1900-1930. Ανάλυσή τους ως προς το θέμα, τη μορφολογία και το νόημα του καλλιτεχνικού έργου. Να αντιληφθούν τις διαφορετικές εκφράσεις της καλλιτεχνικής πρωτοπορίας του 20ου αιώνα. Προαιρετική δραστηριότητα: Συγκρότηση ομάδων εργασίας, όπου η κάθε ομάδα θα αναλάβει διαφορετικό θέμα σχετικά με την επιρροή της σχολής Μπαουχάουζ στη σύγχρονη διακόσμηση και αρχιτεκτονική.
Κεφ. 18: Μεταπολεμική τέχνη στην Αμερική και στην Ευρώπη. Η Σχολή της Νέας Υόρκης - Αφηρημένος Εξπρεσιονισμός.	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τα καλλιτεχνικά κινήματα της μεταπολεμικής περιόδου. Ανάλυσή τους ως προς το θέμα, τη μορφολογία και το νόημα του καλλιτεχνικού έργου. Να αντιληφθούν τις διαφορετικές εκφράσεις της καλλιτεχνικής πρωτοπορίας του 20ου αιώνα. Προαιρετική δραστηριότητα: Συγκρότηση ομάδων εργασίας που θα απαντήσουν στις ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφ. 19: Η Δεκαετία του 60, η Δεκαετία του 70, οι Δεκαετίες 80-90: • *Ποπ Αρτ,* • *Οπ Αρτ,* • *Κινητική τέχνη,* • *Μινιμαλισμός,* • *Εννοιακή τέχνη,* • *Φωτογραφικός Ρεαλισμός.*	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τα καλλιτεχνικά κινήματα της περιόδου 1960-1990. Ανάλυσή τους ως προς το θέμα, τη μορφολογία και το νόημα του καλλιτεχνικού έργου. Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ελληνική τέχνη μετά το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Προαιρετική δραστηριότητα: Συγκρότηση ομάδων εργασίας που θα απαντήσουν στις ερωτήσεις του κεφαλαίου και θα υλοποιήσουν τις δραστηριότητες.
Κεφ. 20: Μετά-Μοντερνισμός: • οι αναζητήσεις της σύγχρονης αρχιτεκτονικής VIDEO - ART η δεκαετία του 1990 • Υποκειμενισμός και Διεθνοποίηση.	Προβολή / παρουσίαση εικόνων από τα καλλιτεχνικά κινήματα της περιόδου 1960-1990. Ανάλυσή τους ως προς το θέμα, τη μορφολογία και το νόημα του καλλιτεχνικού έργου. Να αντιληφθούν την επίδραση της αλλαγής των μέσων έκφρασης στη διαμόρφωση και έκφραση της τέχνης. Προαιρετική δραστηριότητα: Συγκρότηση ομάδων εργασίας που υλοποιήσουν τις δραστηριότητες 2 & 3 του Κεφαλαίου.

Στην Εξεταστέα ύλη του μαθήματος «Ιστορία Σύγχρονης Τέχνης» για την Ανάλυση Έργων Τέχνης περιλαμβάνονται μόνο τα παρακάτω έργα τέχνης που αναφέρονται ανά κεφάλαιο, ως εξής :

Κεφάλαιο 13: Ρομαντισμός

1. Εικ. 4. Τ. Ζερικό (Theodore Gericault, 1791-1824), "Η σχεδία της Μέδουσας" (1818), λάδι και πένα σε μουσαμά, 0,65 χ 0,83 μ., Παρίσι, Λούβρο.

2. Εικ. 5. Ε. Ντελακρουά (E. Delacroix, 1718-1863), “Η Ελευθερία οδηγεί το λαό” (1830), λάδι σε μουσαμά, 2,60 x 3,25 μ., Παρίσι, Λούβρο.
3. Εικ. 18. Φραντζίσκο Γκόγια (Francisco Goya, 1746-1828), “Οι τουφεκισμοί της 3ης Μαΐου” (1814), λάδι σε μουσαμά, 2,66 x 3,45 μ., Μαδρίτη, Μουσείο Πράντο.
4. Εικ. 20. Κάσπαρ Ντάβιντ Φρήντριχ (Gaspar David Friedrich, 1774-1840), “Το φεγγάρι καθώς γεννιέται από την θάλασσα”(1822), λάδι σε μουσαμά, 55 x 71 εκ., Βερολίνο, Εθνική Πινακοθήκη
5. Εικ. 22. Φρανσουά Ρυντ (Francois Rude, 1784 - 1855), “Η Μασσαλιώτιδα”(1833-1836).

Κεφάλαιο 14: Ρεαλισμός, Ιμπρεσιονισμός

1. Εικ. 1. Λουί Νταγκέρ (L. Daguer, 1787-1851), "Η λεωφόρος Μπουλβάρ ντυ Ταν στο Παρίσι" (1838 περίπου), Μόναχο, Εθνικό Μουσείο.
2. Εικ. 4. Φ. Μιλέ (Jean-Francois Millet, 1814-75), “Οι σταχομαζώχτρες”(1857), λάδι σε μουσαμά, 0,84 x 1,12 μ., Παρίσι, Μουσείο Λούβρου
3. Εικ. 9. Ε. Ντεγκά (E. Degas, 1834-1917), “Το Λουτρό” (1886), παστέλ σε χαρτόνι, 0,60 x 0,83 μ., Παρίσι, Μουσείο Λούβρου.
4. Εικ. 11. Α. Ροντέν (A. Rodin, 1840-1917), “Οι αστοί του Καλέ” (1886), μπρούντζος, 2,10 x 2,41 x 1,98 μ., Ουάσιγκτον, Ινστιτούτο Σμιθσόνιαν
5. Εικ. 16. Π. Γκωγκέν (P. Gauguin, 1848-1903), “Η μέρα του Θεού” (Mahana No Atua) (1894), λάδι σε μουσαμά, 0,70 x 0,90 μ., Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης
6. Εικ. 18. Πωλ Σεζάν, “Οι μεγάλοι λουόμενοι” (1898-1905), λάδι σε μουσαμά, 2,08 x 2,49 μ., Η.Π.Α., Μουσείο Τέχνης Φιλαδέλφειας.
7. Εικ. 26. Κλ. Μονέ, “Νούφαρα”, ηλιοβασίλεμα (1914-1918), λάδι σε μουσαμά, Παρίσι, Μουσείο Ορσέ

Κεφάλαιο 15: Το Πέρασμα από το 19ο στον 20ό αιώνα. Αρχιτεκτονική του Σιδήρου, του Γυαλιού και του οπλισμένου Σκυροδέματος. Το κίνημα “Τέχνες και Χειροτεχνίες” (Arts and Crafts), Αρ Νουβό

1. Εικ. 1. Τζόζεφ Πάξτον (J. Paxton), Κρίσταλ Πάλας (Crystal Palace) (1850-1851), μήκος 560 μ., πλάτος 125 μ., ύψος 33 μ., Λονδίνο.
2. Εικ. 2. Γκουστάβ Άιφελ (Gustave Eiffel, 1832-1923), Πύργος του Άιφελ (1889), Παρίσι.
3. Εικ. 6. Γ. Μόρις, "Τουλίπα" (1875), σταμπωτό ύφασμα.
4. Εικ. 11. Εκτόρ Γκιμάρ (H. Guimard, 1807-1942), Είσοδοι στους σταθμούς του υπόγειου σιδηρόδρομου στο Παρίσι 1899 – 1904.
5. Εικ. 14. Η Γκαλερία Βιτόριο Εμανουέλε (1865-1875), Μιλάνο.
6. Εικ. 19. Γκούσταβ Κλιμτ (Gustav Klimt, 1862-1918), “Το φιλί ” (1907-1908), λάδι, 1,80 x 1,80 μ., λεπτομέρεια από το διάκοσμο του ανακτόρου Στόκλετ στη Βιέννη, Αυστριακή Πινακοθήκη.

Κεφάλαιο 16: Οι δεκαετίες 1900 – 1930 (α΄ μέρος). Εξπρεσιονισμός, Φωβισμός, ο Γαλάζιος Καβαλάρης, Κυβισμός, Φουτουρισμός

1. Εικ. 2. Α. Ματίς (H. Matisse, 1869-1954), “Ο Χορός” (1910-1911), λάδι σε μουσαμά, 2,60 x 3,19 μ., Αγ. Πετρούπολη, Ερμιτάζ.
2. Εικ. 14. Ζ. Μπρακ (George Braque, 1882-1963), “Βιολί και κανάτα” (1910), λάδι σε μουσαμά, Βασιλεία, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.
3. Εικ. 15. Π. Πικάσο (Pablo Picasso, 1881-1973), “Ποτήρι με αψέντι” (1913-1914), βαμμένος μπρούντζος, Ιδιωτική Συλλογή.
4. Εικ. 18. Έριχ Μέντελσον (Erich Mendelsohn), “Ο Πύργος του Αϊνστάιν ” (1919-1923), Πότσνταμ.

5. Εικ. 21. Νικόλαος Λύτρας (1883-1927), “Το ψάθινο καπέλο” , λάδι σε μουσαμά, 0,86 x 0,66μ., Αθήνα, Εθνική Πινακοθήκη.
6. Εικ. 22. Γιώργος Μπουζιάνης (1885-1959), “Καθιστό κορίτσι” (1914), υδατογραφία, 0,22 x 15,5 μ., Μόναχο, Ιδιωτική Συλλογή.
7. Εικ. 23. Πάμπλο Πικάσο, “Οι Δεσποινίδες της Αβινιόν” (1907), 2,44 x 2,33 μ., λάδι σε μουσαμά, Νέα Υόρκη, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.
8. Εικ. 27. Βασίλυ Καντίνσκυ, “Αυτοσχεδιασμός Νο 30” (πυροβόλα) (1913), λάδι σε μουσαμά, 1,10 x 1,10 μ., Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης.
9. Εικ. 29. Βασίλυ Καντίνσκυ, Η πρώτη αφηρημένη υδατογραφία (1910), υδατογραφία, 0,50 x 0,65 μ., Παρίσι, Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης.

Κεφάλαιο 17: Οι δεκαετίες 1900 – 1930 (β΄ μέρος). Ντε Στιλ, Σουπρεματισμός, Κονστρουκτιβισμός, Ντανταϊσμός, Σουρεαλισμός. Η Σχολή του Μπαουχάους. Οι μεγάλοι δάσκαλοι της αρχιτεκτονικής

1. Εικ.1. Πιτ Μοντριάν (Piet Mondrian, 1872-1944), Σύνθεση (1929), 0,50 x 0,40 μ., λάδι σε καμβά, Βελιγράδι, Εθνικό μουσείο.
2. Εικ. 2. Γκέρι Τόμας Ρίτβελντ (Gerrit Thomas Rietveld, 1888- 1964), Οικία Σρόντερ (1924), Ουτρέχτη.
3. Εικ. 13. Τζιόρτζιο Ντε Κίρικο (Giorgio de Chirico,1888- 1978), “Οι Ανησυχαστικές Μούσες”(1916), λάδι σε μουσαμά, Μιλάνο.
4. Εικ. 16. Μαρσέλ Μπρόιερ (Marcel Breuer), "Καρέκλα Βασίλι" (Wassily) (1928).
5. Εικ. 19. Φρανκ Λόιντ Ράιτ, Σπίτι στον Καταρράκτη (1936), Πενσυλβανία.
6. Εικ. 24. Δημήτρης Πικιώνης (1887-1968), Πειραματικό σχολείο (1935), Θεσσαλονίκη.
7. Εικ. 28. Νίκος Εγγονόπουλος (1910-1985), “Ερμής εν αναμονή”(1939), λάδι σε μουσαμά, 1,21 x 1,01 μ., Αθήνα, Συλλογή οικογένειας Εγγονοπούλου.
8. Εικ. 29. Γιάννης Μόραλης (1916), “Επιτύμβια Σύνθεση”(1958-1963), λάδι σε μουσαμά, Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλ. Σούτζου.
9. Εικ. 34. Πάουλ Κλέε (Paul Klee, 1879-1940),”Η Αρτεμη στο φθινοπωρινό άνεμο” (1934), 0,63 x 0, 48 μ.
10. Εικ. 36. Μαρσέλ Ντυσάν (M. Duchamp, 1887-1968), Η ρόδα του ποδηλάτου (1913), ρόδα ποδηλάτου πάνω σε σκαμνί, ύψος 1,26 μ., αντίγραφο Νο 7 στα 8, Κολωνία, Μουσείο Λούντβιχ.

Κεφάλαιο 18: Μεταπολεμική τέχνη στην Αμερική και στην Ευρώπη. Η Σχολή της Νέας Υόρκης – Αφηρημένος Εξπρεσιονισμός

1. Εικ. 7. Μ. Σαγκάλ (Marc Chagall, 1887-1985), “Ο πράσινος βιολιστής” (1914), λάδι, Ν. Υόρκη Μουσείο Γκουγκενχάιμ.
2. Εικ. 8. Α. Μοντιλιάνι (A. Modigliani 1884-1920), “Προσωπογραφία του Ζακ Λίπσιτς και της Γυναίκας του” (1917), λάδι, Σικάγο, Ινστιτούτο Τέχνης.
3. Εικ. 11. Ζ. Ντυμπυφέ (Jean Dubuffet, 1905-1985), “Γυναικείο σώμα”(1966), Ιδιωτική Συλλογή.
4. Εικ. 15. Α. Τζιακομέτι, “Πλατεία μεγαλούπολης” (1948-1949), μπρούντζος, ύψος 0,56 μ., Ιδιωτική Συλλογή.

Κεφάλαιο 19: Η Δεκαετία του 1960, η Δεκαετία του 1970, οι Δεκαετίες 1980 – 1990: Ποπ Αρτ, Οπ Αρτ, Κινητική τέχνη, Μινιμαλισμός, Εννοιακή τέχνη, Φωτογραφικός Ρεαλισμός

1. Εικ. 1. Ρ. Χάμιλτον (Richard Hamilton, 1922-2011), “Τι είναι αυτό που κάνει τα σπίτια σήμερα τόσο διαφορετικά, τόσο ακαταμάχητα”(1956), κολάζ, 0,26 x 0,25 μ., Καλιφόρνια, Ιδιωτική Συλλογή.
2. Εικ. 15. Τζ. Κόσουθ (J. Kosuth 1945-), “Μία και τρεις καρέκλες” (1965), μεικτά υλικά, Ν. Υόρκη, Μουσείο Μοντέρνας τέχνης.

3. Εικ. 26. Τάκης (Βασιλάκης) (1925-), "Φωτεινά σινιάλα (Βίδα Αρχιμήδη)" (1985), επτά σινιάλα από ατσάλι, αλουμίνιο, γυαλί, ηλεκτρικό σύστημα, ύφος 2,5-3 μ., Παρίσι, Ιδιωτική Συλλογή.
4. Εικ. 30. Γ. Κουνέλλης (1936-2017), Χωρίς Τίτλο (1969), Δώδεκα ζωντανά άλογα, φωτογραφία, Ρώμη.

Κεφάλαιο 20: Μετα-Μοντερνισμός. Οι αναζητήσεις της σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Video-Art. Η Δεκαετία του 1990: Υποκειμενικός και Διεθνοποίηση.

1. Εικ. 4. Ρέντσο Πιάνο (Renzo Piano, 1937-) και Ρίτσαρντ Ρότζερς (Richard Rogers, 1933-)
2. Εικ. 9. Φρανκ Ο. Γκέρι (Frank O. Gehry, 1929-), Ισπανία, Μπιλμπάο, Μουσείο Γκουγκενχάιμ
3. Εικ. 11. Πάικ, “Η Πύλη του Βρανδεμβούργου", Βίντεο Εγκατάσταση, 1992.

Οδηγίες

Οι παρακάτω οδηγίες περιγράφουν τις προδιαγραφές μορφοποίησης πρωτοτύπων υψηλής ποιότητας.

Οι προς αναπαραγωγή για ένθεση στα θέματα των ως άνω αναφερόμενων για την ανάλυση έργων τέχνης της εξεταστέας ύλης εικόνες, παρέχουν συγκεκριμένες εκπαιδευτικές πληροφορίες. Ως εκ τούτου απαιτείται επαρκής ευκρίνεια, ώστε οι λεπτομέρειες να είναι εμφανείς, η φωτεινότητα και η αντίθεση να αποδίδονται κατάλληλα, κ.λπ.

Κριτήρια ποιότητας εικόνων:

-Ενδεικτική ευκρίνεια: 300 dpi, Βάθος χρώματος: 16bit, Κωδικοποίηση: jpeg, tiff, png. Σε περίπτωση διαδικτυακής αναζήτησης, για τη δημιουργία ψηφιακών εικόνων υψηλής ποιότητας, κάνουμε χρήση επιλογών “μεγάλων” εικόνων (ενδεικτικά: 2MP/1600X1200 ή 4MP/ 2272X 1704 και άνω).

-Μέγεθος: ενδεικτικό μέγεθος: 10X15 εκ. και άνω.

Να αποφεύγεται η οποιαδήποτε χρήση του τυπωμένου ή ψηφιακού βιβλίου του μαθήματος ως πηγή πρωτοτύπων προς αναπαραγωγή εικόνων.

Σε περίπτωση κατά την οποία η ανάλυση έργου τέχνης προϋποθέτει χρήση έγχρωμης εικόνας, πρέπει να ληφθεί υπόψη ως προς το πρόσφορο της τεχνικής δυνατότητας αναπαραγωγής των θεμάτων από τα όλα τα ορισθέντα εξεταστικά κέντρα.

Διορθώσεις

Η κειμενολεζάντα της εικόνας 1, κεφ. 15, αντικαθίσταται με την ορθή «Εικ. 1. Τζόζεφ Πάξτον (J. Paxton), Κρίσταλ Πάλας (Crystal Palace) (1850-1851), μήκος 560 μ., πλάτος 125 μ., ύψος 33 μ., Λονδίνο».

Η κειμενολεζάντα της εικόνας 30, κεφ. 19, αντικαθίσταται με την ορθή «Εικ. 30. Γ. Κουνέλλης (1936- 2017), Χωρίς Τίτλο (1969), Δώδεκα ζωντανά άλογα, φωτογραφία, Ρώμη».

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ», Γ΄ ΕΠΑ.Λ. (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ, ΜΑΛΕΑ ΑΙΚΑΤΕΡ.ΠΑΝΑΓΙΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΣΤΑΣΙΝΟΥ ΑΓΓΕΛ.) ISBN 978-960-06- 2952-1.

Πρόγραμμα Σπουδών: Υ.Α. 4219-β/Γ2/20-08-1999 (ΦΕΚ 2321 τ. Β΄ /31-12-1999).

ΔΙΔΑΚΤΕΑ - ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφάλαιο/Ενότητες/Παράγραφοι:	Παρατηρήσεις
Κεφάλαιο 1: Πέτρα	Παρουσίαση της έννοιας του πετρώματος των βασικών μορφών της «πέτρας» και των αδρανών υλικών. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 3: Μέταλλα	Ανάλυση των ιδιοτήτων των κυριότερων «μετάλλων» και των κραμάτων τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 4: Κεραμικά	Ανάλυση στον τρόπο παραγωγής του «κεραμικού» και ανάλυση των ιδιοτήτων του. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 5: Γυαλί.	Ανάλυση του τρόπου παραγωγής του «γυαλιού» και των ιδιοτήτων του. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου..
Κεφάλαιο 8: Ξύλο.	Παρουσίαση των ειδών του «ξύλου» και των ιδιοτήτων τους. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 9: Ύφασμα	Παρουσίαση του «υφάσματος» και των ιδιοτήτων του. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.
Κεφάλαιο 10: Χαρτί	Παρουσίαση του «χαρτιού» και των ιδιοτήτων του. Να απαντηθούν οι ερωτήσεις του κεφαλαίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο : ΠΕΤΡΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

-Τι καλούνται πετρώματα και σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται ;

-Πώς σχηματίζονται τα πλουτώνια πετρώματα;

-Πώς σχηματίζονται τα ηφαιστειογενή πετρώματα;

-Πώς σχηματίζονται οι φλεβίτες;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

1.5.3. Πώς σχηματίστηκαν τα πυριγενή πετρώματα, πώς αλλιώς ονομάζονται ;

1.5.5. Πώς σχηματίστηκαν τα ιζηματογενή πετρώματα και γιατί ονομάζονται έτσι;

1.5.6 Ποιες φυσικές διεργασίες αποτελούν τους παράγοντες δημιουργίας των ιζηματογενών πετρωμάτων;

1.5.9. Να αναφέρετε με βάση το μέγεθος των κόκκων και τον χρωματισμό των μαρμάρων τις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται.

1.5.14. Να αναφέρετε τα κύρια φυσικά αδρανή υλικά που γνωρίζετε και τα σημαντικότερα φυσικά χαρακτηριστικά τους.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

1.5.12. Ποιες οι βασικές ομοιότητες και ποιες οι κύριες διαφορές μεταξύ των γρανιτών και των μαρμάρων;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο : ΜΕΤΑΛΛΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι είναι τα μέταλλα; Τι είναι στοιχείο στα μέταλλα;

- Τι είναι κράμα μετάλλων; Αναφέρετε μερικά παραδείγματα;

- Πότε προκύπτει κράμα μίας φάσης και πότε κράματα δύο ή περισσοτέρων φάσεων; Αναφέρατε παραδείγματα.

- Ποιες είναι οι ιδιότητες των μετάλλων;

- Τι γνωρίζετε για τη τήξη του μετάλλου; Τι είναι στοιχείο στα μέταλλα;

-Πώς ορίζεται η σκληρότητα στα μέταλλα;

-Οι θερμικές ιδιότητες ενός μετάλλου τι περιλαμβάνουν;
-Τι είναι θερμική αγωγιμότητα μετάλλων;
-Τι είναι ηλεκτρική αγωγιμότητα των μετάλλων;
-Οι χημικές ιδιότητες ενός μετάλλου τι αφορούν;

Να επαναδιατυπωθεί η παρακάτω ερώτηση του βιβλίου ως εξής:

3.5.5. Να αναφέρετε τρεις φυσικές ιδιότητες των μετάλλων.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση:

3.5.3. Τι είναι η διαδικασία αναγωγής και πώς χρησιμοποιείται για την παραγωγή σιδήρου;
(Η απάντηση δεν υπάρχει στο βιβλίο)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο : ΚΕΡΑΜΙΚΑ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

-Τι γνωρίζετε για τον πηλό;
-Ποιες είναι οι κύριες ομάδες αργιλούχων ορυκτών που περιέχονται στους πηλούς;
-Τι είναι οι μη πλαστικές προσμείξεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στην παραγωγή κεραμικών;
-Ποιες μη πλαστικές προσμείξεις χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών ;
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε σπείρες;
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε καλούπι;
- Πώς γίνεται η μορφοποίηση του πηλού σε τροχό;
-Ποιος είναι ο σκοπός του ψησίματος των κεραμικών;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

4.7.1. Να αναφέρετε τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή κεραμικών.

4.7.3. Με ποιο τρόπο μπορεί να παραχθεί λεπτόκοκκος πηλός; Περιγράψτε τη διαδικασία και αναφέρετε που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

4.7.4. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της συσσωμάτωσης και της υαλοποίησης κατά τη διάρκεια ψησίματος του πηλού;

4.7.6. Ποιους τύπους καμινιού χρησιμοποιούσαν τα αρχαία και ρωμαϊκά χρόνια και ποια ήταν η υψηλότερη θερμοκρασία που μπορούσαν να επιτύχουν για την παραγωγή κεραμικών;

4.7.7. Να αναφέρετε δύο τύπους επιφανειακών επικαλύψεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διακόσμηση των κεραμικών;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο : ΓΥΑΛΙ

Στη σελίδα 71 να διορθωθεί στο ορθό η εξής πρόταση κειμένου: «Οι Ρωμαίοι κατασκεύαζαν άχρωμο γυαλί, όπως το σημερινό, χρησιμοποιώντας λεπτή καθαρή άμμο, που δεν περιείχε σίδηρο, και προσθέτοντας **μαγγάνιο** και αντιμόνιο ως αποχρωματιστές».

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

- Πού και πότε επινοήθηκε η τεχνική του φυσητού γυαλιού και ποιες οι συνέπειες του γεγονότος αυτού;
- Ποιες ιδιαίτερες χρήσεις απέκτησε το γυαλί κατά τη διάρκεια της Βυζαντινής περιόδου;
-Τι γνωρίζετε για την τεχνική του μωσαϊκού στη μορφοποίηση του γυαλιού;
-Με ποιον τρόπο γίνεται η χύτευση σε ανοιχτό καλούπι;

Να επαναδιατυπωθεί η παρακάτω ερώτηση του βιβλίου ως εξής:

5.4.6. Ποιες είναι οι απόψεις που επικρατούν για τη γενέτειρα του γυαλιού;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο : ΞΥΛΟ

Να συμπεριληφθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

-Τι γνωρίζετε για την πυκνότητα του ξύλου;

-Πώς ορίζεται η σκληρότητα ενός ξύλου; Ποια ξύλα θεωρούνται σκληρά και ποια μαλακά;

-Για ποιο λόγο απαιτείται ξήρανση του ξύλου πριν τη τελική μορφοποίησή του;

-Τι ονομάζουμε μαρκετερί και τι παρκετερί στη διακόσμηση του ξύλου;

Να επαναδιατυπωθούν οι παρακάτω ερωτήσεις του βιβλίου ως εξής:

8.6.5. Αναφέρετε ονομαστικά τις ιδιότητες του ξύλου.

(Το δεύτερο μέρος της ερώτησης δεν αναφέρεται στο βιβλίο)

8.6.6. Αναφέρατε ονομαστικά τα στάδια επεξεργασίας του ξύλου.

(Το δεύτερο μέρος της ερώτησης δεν αναφέρεται στο βιβλίο)

8.6.7. Ποιες είναι οι κυριότερες αιτίες που προξενούν φθορές στο ξύλο;

8.6.10. Ποιες κατηγορίες σήψης του ξύλου γνωρίζετε;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9ο : ΥΦΑΣΜΑ

Να διατυπωθεί η παρακάτω ερώτηση του βιβλίου ως εξής:

9.5.1. Σε ποιες κατηγορίες μπορούν να ταξινομηθούν οι ίνες που χρησιμοποιούνται στην σύγχρονη παραγωγή υφασμάτων; Αναφέρατε ένα παράδειγμα σε κάθε μια κατηγορία.

Να αφαιρεθεί η ερώτηση

9.5.2. Ποιες οι βασικές ομοιότητες και διαφορές φυσικών και τεχνητών ινών;

(Η απάντηση δεν υπάρχει στο βιβλίο)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10ο : ΧΑΡΤΙ

Να αφαιρεθούν οι ερωτήσεις:

10.4.5. Ποιες ομοιότητες και ποιες διαφορές παρουσιάζει το χαρτί στην Ανατολή και το χαρτί στη Δύση;

(Η απάντηση δεν υπάρχει στο βιβλίο)

10.4.9. Ποιες αλλαγές παρατηρήθηκαν στη μηχανική κατασκευή του χαρτιού;

(Η απάντηση καλύπτεται από την ερώτηση 10.4.11)

Να προστεθεί η ερώτηση:

-Με ποιο τρόπο γίνεται η κατασκευή του χαρτιού τόσο από τους Άραβες όσο και από τους Ευρωπαίους;

Επισήμανση

Οι ως άνω διορθώσεις-αλλαγές αφορούν στην επί το ορθόν διατύπωση επί μέρους ερωτήσεων προς διευκόλυνση των μαθητών/τριών και αποφυγή φαινομένων αστοχιών ή/και σύγχυσης.

Επισημαίνεται ότι τα προκύπτοντα θέματα δεν είναι δεσμευτικά ως προς το πλήθος των τελικών επιλογών των πανελληνίων θεμάτων. Τα μη προκύπτοντα από τις απαντήσεις των διατυπωμένων ερωτήσεων του βιβλίου κείμενα, αποτελούν την άλλη πρόδηλη πηγή σύνταξης θεμάτων εκ μέρους της αρμόδιας επιτροπής του κλάδου».

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:

ΤΕΧΝΙΚΌΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΏΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΏΝ ΣΥΣΤΗΜΆΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΆΣΕΩΝ, ΔΙΚΤΎΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΏΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

2. ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΒΙΒΛΙΑ:

1. «Ψηφιακά Ηλεκτρονικά» (Μέρος Α’ Θεωρία), (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΑΣΗΜΑΚΗΣ ΝΙΚ., ΜΟΥΣΤΑΚΑΣ ΓΕΩΡ., ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΑΣ Γ. Π., εκδόσεις Διόφαντος)

2. «Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών» (Μέρος Α’ Θεωρία), (ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ Ι., ΛΙΒΙΕΡΑΤΟΣ Γ., ΜΠΟΥΓΑΣ Π., ΠΕΚΜΕΣΤΖΗ ΚΙΑΜΑΛ, εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

1.Από το βιβλίο: **«Ψηφιακά Ηλεκτρονικά»** (Μέρος Α’ Θεωρία)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ FLIP-FLOS

6.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
6.2. ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ
6.2.1. Μανταλωτής με πύλες NAND.
6.2.2. Μανταλωτής με πύλες NOR.
6.3. FLIP-FLOS
6.3.1. R-S FLIP-FLOP
6.3.2. D FLIP-FLOP
6.3.3. J-K FLIP-FLOP
6.3.4. T FLIP-FLOP
6.3.5. Διέγερση FLIP-FLOP.
6.3.6. Ασύγχρονες είσοδοι.
6.3.6.1 Ορισμοί
6.3.6.2. Ολοκληρωμένα κυκλώματα FLIP-FLOP .
6.5. ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
6.6 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΣΚΗΣΕΙΣ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ

7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.2. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ
7.3. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ
7.3.1. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-σειριακής εξόδου SISO.
7.3.2. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-παράλληλης εξόδου SIPO.
7.3.3. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-σειριακής εξόδου PISO.
7.3.4. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-παράλληλης εξόδου PIPO.
7.6 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
7.7 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ

8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

8.3. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.3.1. Ασύγχρονος δυαδικός απαριθμητής.
8.3.2. Ασύγχρονος Δυαδικός Απαριθμητής 74293.
8.3.3. Ασύγχρονος BCD Απαριθμητής.
8.3.4. Ασύγχρονος Απαριθμητής BCD με το Ο.Κ. 7490.
8.4. ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΔΥΑΔΙΚΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.4.1. Προς τα πάνω Απαριθμητές.
8.4.2. Προς τα κάτω Απαριθμητές.
8.4.3. Αμφίδρομοι απαριθμητές.
8.4.4. Απαριθμητής με το Ο.Κ. 74193.
8.7 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
8.8 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΜΝΗΜΕΣ
10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
10.1.1 Παράδειγμα.
10.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ-ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΜΝΗΜΩΝ
10.3. ΜΝΗΜΕΣ ROM
10.3.1. Εσωτερική δομή μνήμης ROM.
10.3.2. Τύποι προγραμματιζόμενων ROM.
10.3.2.1. Προγραμματιζόμενη ROM (Programmable ROM:PROM).
10.3.2.2. Διαγραφόμενη PROM (Erasable PROM:EPROM).
10.3.2.3. Ηλεκτρικά Διαγραφόμενη PROM-EEPROM.
10.3.3. Εφαρμογές των μνημών ROM.
10.4. ΜΝΗΜΕΣ RAM
10.4.1. Εσωτερική δομή μνήμης RAM.
10.4.2. Τύποι RAM.
10.4.3. Χρονισμός μνήμης RAM.
10.4.4. Μνήμη RAM σε ολοκληρωμένο Κύκλωμα.
10.4.5. Εφαρμογές των μνημών RAM.
10.7 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
10.8 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ D/A ΚΑΙ A/D
11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
11.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
11.3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ D/A
11.4. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.4.1. Μετατροπέας D/A τύπου R/2R .
11.4.2. Μετατροπέας D/A σε ολοκληρωμένο Κύκλωμα.
11.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.6. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ A/D
11.7. ΚΒΑΝΤΙΣΗ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ
11.8. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.8.1. Μετατροπέας A/D διαδοχικών προσεγγίσεων.
11.8.2. Μετατροπέας A/D ολοκληρωμένο Κύκλωμα.
11.9. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D

11.10 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A ΚΑΙ A/D
11.11 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
11.12 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ
12.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
12.2. ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ 555
12.2.1. Το Ο.Κ. 555 ως μονοσταθής πολυδονητής.
12.2.2. Το Ο.Κ. 555 ως ασταθής πολυδονητής.
12.3 ΠΕΡΙΛΗΨΗ
12.4 ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
12.5 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

2.Από το βιβλίο: **«Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών» (Θεωρία)**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ (hardware) ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
3.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
3.2. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.3. ΕΝΤΟΛΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.3.1. Εκτέλεση εντολής.
3.3.2. Γλώσσα μηχανής και συμβολική γλώσσα.
3.3.3. Κύκλοι εντολής και κύκλοι μηχανής.
3.3.4. Είδη εντολών.
3.4. ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ
3.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.6. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ
4.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ
4.1.1. Πολυπλεξία διαδρομών.
4.2. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ
4.2.1. Θύρες εισόδου-εξόδου.
4.2.2. Διευθυνσιοδότηση συσκευών εισόδου-εξόδου.
4.2.3. Τρόποι προσπέλασης συσκευών εισόδου-εξόδου.
4.3. ΔΙΑΚΟΠΕΣ
4.3.1. Πλεονεκτήματα της μεθόδου των διακοπών.
4.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ
4.5. ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ
4.5.1. Είσοδος δεδομένων.
4.5.2. Έξοδος δεδομένων.

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ», Τομέα Πληροφορικής Γ’ ΕΠΑ.Λ., Σημειώσεις Μαθητή, (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ Μ., ΞΕΦΤΕΡΑΚΗΣ Ν., ΠΑΠΑΔΕΑΣ Μ., ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ Γ., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP.

1.3 Ενθυλάκωση .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)

2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI).

2.2 Η πρόσβαση στο μέσο.

2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2).

2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps).

2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) [σελίδες 47-48, μέχρι την αρχή της παραγράφου **Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)**].

2.5 Ασύρματα Δίκτυα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ–ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4).

3.1.1 Διευθύνσεις IPv4.

3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων – διευθύνσεων.

3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP.

3.1.4 Μάσκα δικτύου.

3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις.

3.1.6 Υποδικτύωση.

3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους.

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου.

3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).

3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP.

3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία.

3.6 Δρομολόγηση.

3.6.1 Άμεση/Έμμεση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση –χωρίς σύνδεση.

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου.

4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής.

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο.

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS.

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS.

6.1.2 Οργάνωση DNS.

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου.

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP).

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP).

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW .

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου.

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA) και η αντιστοιχία τους.

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI).

2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc .

2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure).

3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης.

4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης.

5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/DSLAM.

5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ,ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1.ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2

2.ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ 2

ΒΙΒΛΙΑ:

1. **«Ηλεκτροτεχνία»** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΒΟΥΡΝΑΣ ΚΩΝ., ΔΑΦΕΡΜΟΣ ΟΛ., ΠΑΓΚΑΛΟΣ ΣΤ., ΧΑΤΖΑΡΑΚΗΣ Γ., εκδόσεις Διόφαντος)
2. **«Ανάλυση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων»** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ Μ., ΜΙΚΡΩΝΗΣ ΘΩΜ., ΤΣΙΛΗΣ Β., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

1.Από το βιβλίο: «Ηλεκτροτεχνία»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΝΑΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (Α.C.)

Ενότητα 5.1. Εναλλασσόμενο ρεύμα (Α.C.).

5.1.1 Μεταβαλλόμενα και Εναλλασσόμενα ρεύματα.

5.1.2 Παραγωγή ημιτονικού εναλλασσόμενου ρεύματος – ημιτονικής εναλλασσόμενης τάσης.

5.1.3 Εναλλασσόμενο ρεύμα και χαρακτηριστικά μεγέθη του.

5.1.4 Εναλλασσόμενη τάση και χαρακτηριστικά μεγέθη της.

5.1.5 Ενεργός ένταση και ενεργός τάση.

5.1.6 Διανυσματική παράσταση εναλλασσόμενων μεγεθών.

5.1.7 Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φάση.

5.1.8 Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φασική απόκλιση.

Ενότητα 5.2. Κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα.

5.2.1 Βασικά κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα.
5.2.1.α Ωμική αντίσταση στο Ε.Ρ. .
5.2.1.β Πηνίο στο Ε.Ρ. .
5.2.1.γ Πυκνωτής στο Ε.Ρ. .
5.2.2 Σύνθετα κυκλώματα – Σύνθετη αντίσταση.
5.2.2.α Κύκλωμα RL σε σειρά.
5.2.2.β Κύκλωμα RC σε σειρά.
5.2.2.γ Κύκλωμα RLC σε σειρά.
5.2.2.δ Κύκλωμα RLC παράλληλα.

Ενότητα 5.3. Ισχύς και Ενέργεια στο εναλλασσόμενο ρεύμα.

Γενικά
5.3.1 Ισχύς σε ωμική αντίσταση.
5.3.2 Ισχύς σε επαγωγική αντίσταση.
5.3.3 Ισχύς σε χωρητική αντίσταση.
5.3.4 Ισχύς σε σύνθετη αντίσταση – Τρίγωνο Ισχύος.
5.3.5 Αντιστάθμιση (ή βελτίωση του συνφ).

Ενότητα 5.4. Συντονισμός κυκλώματος.

Γενικά
5.4.1 Συντονισμός σειράς.

[**Εξαιρούνται από τη διδακτέα ύλη της ενότητας 5.4:** Τα τρία τελευταία εδάφια της Ανακεφαλαίωσης, οι Ερωτήσεις 7, 8, 9, καθώς και η Άσκηση 4].

Ενότητα 5.5. Τριφασικό ρεύμα.
5.5.1 Παραγωγή τριφασικού ρεύματος.
5.5.2 Ανεξάρτητα και αλληλένδετα τριφασικά συστήματα.
5.5.3 Φασική και πολική τάση.
5.5.4 Σύνδεση αστέρα και σύνδεση τριγώνου.
5.5.5. Ισχύς του τριφασικού ρεύματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ:

Ενότητα 6.1. Ανόρθωση του εναλλασσόμενου ρεύματος.
6.1.1 Εισαγωγή - Ανορθωτές.
6.1.2 Μονοφασικά κυκλώματα ανόρθωσης.
6.1.3 Τριφασικά κυκλώματα ανόρθωσης.
6.1.4 Εξομάλυνση και σταθεροποίηση της ανορθωμένης τάσης.

<u>Σημείωση</u>: Στην εξεταστέα ύλη περιλαμβάνονται οι ανακεφαλαιώσεις, τα παραδείγματα, οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που υπάρχουν στις παραπάνω Ενότητες.

<u>2.Από το βιβλίο: «Ανάλυση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων»</u>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:

Ενότητα 8.7. ΣΥΝΘΕΤΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ:

Υποενότητα 8.7.1. Κυκλώματα RL Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 έως 11 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 255 - 264).

Υποενότητα 8.7.2. Κυκλώματα RC Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 έως 4 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 267 - 271).

Υποενότητα 8.7.3. Κυκλώματα RLC Σειράς: Μόνον τα παραδείγματα 1 και 2 που περιλαμβάνονται στην υποενότητα (σελ. 274 - 276).
Υποενότητα 8.7.4. Κύκλωμα με R και L Παράλληλα.
Υποενότητα 8.7.5. Κύκλωμα με R και C Παράλληλα.
Υποενότητα 8.7.6. Κύκλωμα με Πηνίο και Πυκνωτή Παράλληλα.
Ενότητα 8.9. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ:
Ενότητα 10.4. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Υ» .
10.4.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε σύνδεση «Υ».
10.4.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε αστέρα.
Ενότητα 10.5.ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Δ»
10.5.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε «Δ».
10.5.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε τρίγωνο.
Ενότητα 10.6. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ
Ενότητα 10.7. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
Ενότητα 11.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
Ενότητα 11.2. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
Ενότητα 11.3. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ
Ενότητα 11.4. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΛΥΣΗ
Σημείωση-Επισήμανση:
Η πορεία διδασκαλίας της ύλης θα γίνει με βάση το 1° Βιβλίο. Το 2° Βιβλίο θα χρησιμοποιηθεί επικουρικά. Περιέχει θεωρία και εφαρμογές που συμπληρώνουν και εμπεδώνουν αντίστοιχες Ενότητες του 1ου Βιβλίου. Δηλαδή τα τμήματα της ύλης από το 2° Βιβλίο θα διδαχθούν σταδιακά, εντασσόμενα - όταν έρθει η σειρά τους - στις Ενότητες του 1ου Βιβλίου στις οποίες αναφέρονται.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «Ηλεκτρικές Μηχανές» (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΓΑΝΤΖΟΥΔΗΣ Σ., ΛΑΓΟΥΔΑΚΟΣ Μ., ΜΠΙΝΙΑΡΗΣ ΑΘ., έκδοση Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (Σ.Ρ.)
2.1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ, ΧΡΗΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ., ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
2.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση και χρήσεις των μηχανών Σ. Ρ. .
2.1.2. Αρχή λειτουργίας των Γεννητριών Σ.Ρ. .
2.1.3. Αρχή λειτουργίας των Κινητήρων Σ.Ρ. .
2.1.4. Παραδείγματα.
2.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ. ΕΙΔΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ
2.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία Μηχανών Σ.Ρ. .
2.2.2. Τα μέρη μιας μηχανής Σ.Ρ. .
2.2.3. Τυποποίηση ακροδεκτών γεννητριών και κινητήρων Σ.Ρ. .

2.3. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ Σ.Ρ. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
2.3.1. Τύλιγμα επαγωγικού τυμπάνου.
2.3.2. Τύλιγμα διέγερσης.
2.3.3. Βοηθητικοί πόλοι.
2.3.4. Είδη γεννητριών Σ.Ρ. και χαρακτηριστικά τους.
2.3.5.Παραδείγματα.
2.5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Σ.Ρ.
2.5.1. Γενικά.
2.5.2. Αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ. Ρ. .
2.5.3. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κινητήρων Σ.Ρ. .
2.5.4. Είδη κινητήρων Σ.Ρ. .
2.5.4.1. Κινητήρες παράλληλης διέγερσης (μόνο τις σελ. 118,119).
2.5.5. Παραδείγματα.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ (Μ/Σ)
1.1. ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ (Μ/Σ)
1.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση.
1.1.2. Είδη και χρήσεις Μ/Σ.
1.1.3. Λειτουργία μετασχηματιστών.
1.1.4. Τάση βραχυκύκλωσης.
1.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ Μ/Σ
1.2.2. Τυποποίηση συνδέσεων, σύνδεση Μ/Σ στο δίκτυο της Δ.Ε.Η. - Τάση λειτουργίας.
1.2.3. Ισχύς Μ/Σ.
1.2.4. Μετασχηματιστές (Μ/Σ) 1:1.
1.3. ΑΥΤΟΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ, Μ/Σ ΟΡΓΑΝΩΝ
1.3.1. Αυτομετασχηματιστές (ΑΜ/Σ).
1.3.2. Μ/Σ οργάνων μέτρησης.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ
3.1. ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ
3.1.1. Παραγωγή εναλλασσόμενης ημιτονοειδούς τάσης.
3.1.2. Αρχή λειτουργίας-Συχνότητα, Στροφές και Ζεύγη πόλων.
3.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία εναλλακτήρων.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ. Κ.)
4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α. Τ. Κ.)
4.1.1. Είδη ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων.
4.1.2. Κατασκευαστικά στοιχεία του στάτη των ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων (Α.Τ.Κ.).
4.1.3. Χρησιμότητα του στάτη των Α.Τ. Κ. .
4.1.4. Πολικά-Φασικά μεγέθη.
4.1.5. Στρεφόμενο μαγνητικό πεδίο.
4.1.6. Αρχή λειτουργίας ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων.
4.1.7. Ολίσθηση.
4.1.8. Ροπή ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων.
4.2. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΔΡΟΜΕΑ (Κ.Β.Δ.)
4.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία.
4.2.2. Ακροδέκτες, συνδεσμολογίες.

4.2.3. Τάση λειτουργίας (εκτός των σχημάτων 4.26, 4.27, 4.28, 4.29).
4.2.4. Εκκίνηση ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα.
4.2.6. Αλλαγή φοράς περιστροφής.
4.2.7. Πέδηση ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα.
4.2.8. Ισχύς, απώλειες και βαθμός απόδοσης ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

5.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Μ.Κ.)
5.1.1. Γενικά.
5.1.2. Αρχή λειτουργίας Α.Μ.Κ.-Στρεφόμενο Μ. Π. .
5.1.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις Α.Μ.Κ. .
5.1.4. Κατασκευή , συνδεσμολογία, τυποποίηση κα ι άλλα χαρακτηριστικά.
5.2. ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ
5.2.1. Γενικά.
5.2.2. Αρχή λειτουργίας.
5.2.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις.
5.2.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται τα παραδείγματα-ασκήσεις, οι ερωτήσεις και οι ανακεφαλαιώσεις, που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες. Θα πρέπει από τους διδάσκοντες να ακολουθηθεί η προτεινόμενη σειρά και όχι η σειρά των κεφαλαίων του βιβλίου.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. **Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών**
2. **Τεχνικός Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων και Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου**
3. **Τεχνικός Εγκαταστάσεων Ψύξης, Αερισμού και Κλιματισμού**
4. **Τεχνικός Οχημάτων**
5. **Τεχνικός Μηχανοσυνθέτης Αεροσκαφών**

ΒΙΒΛΙΟ: «Στοιχεία Μηχανών – Σχέδιο»
(ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΚΑΡΒΕΛΗΣ ΙΩΑΝ., ΜΠΑΛΝΤΟΥΚΑΣ ΑΝΤ., ΝΤΑΣΚΑΓΙΑΝΝΗ ΑΙΚ., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	**ΚΕΦΑΛΑΙΑ**	
	Κεφάλαιο 7 ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ	
7	Γενικά περί Συνδέσεων	X
7.1	ΗΛΟΣ	X
7.1.1	Περιγραφή – χρήση ήλου (καρφιού)	X
7.1.2	Κατηγορίες – τύποι ήλων (καρφιών)	X
7.1.3	Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου	X
7.2.	ΗΛΩΣΕΙΣ	X
7.2.1	Λειτουργικός σκοπός – περιγραφή – χρήση ηλώσεων	X
7.2.2	Κατηγορίες – τύποι- κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων	X
7.2.3	Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων	X
7.3	ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	X
7.3.1	Περιγραφή-χρήσεις κοχλιών	X
7.3.2	Κατασκευή σπειρώματος	X
7.3.3	Κοχλίωση- περιγραφή	X
7.3.4	Λειτουργικός σκοπός κοχλιών	X
7.4	ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	X
7.4.1	Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης	X
7.4.2	Κατηγορίες συγκολλήσεων	X
7.4.3.	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
7.5	ΣΦΗΝΕΣ	X
7.5.1	Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών	X
7.5.2	Κατηγορίες-Τύποι σφηνών	X
	Κεφάλαιο 8 Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	
8.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	
8.2	ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ	X
	Κεφάλαιο 9 ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
9.1	ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ	X
9.1.1	Περιγραφή ορισμός	X
9.1.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	X
9.1.3	Τύποι και κατηγορίες	X
9.1.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων	X
9.1.5	Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση	X
9.1.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	X
9.2	ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ	X
9.2.1	Περιγραφή ορισμός	X
9.2.2	Σκοπός που εξυπηρετούν	X
9.2.3	Τύποι και κατηγορίες	X
9.2.4	Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής	X

	ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους	
9.2.5	Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση	X
9.2.6	Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση	X
9.3	ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ	X
9.3.1	Περιγραφή-Ορισμός-Είδη	X
9.3.2	Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι	X
9.3.3	Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι	X
9.3.4	Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες	X
Εκτός διδακτέας ύλης είναι οι εικόνες 9.3β, 9.3δ, 9.3ζ, 9.3θ, 9.3ιβ, 9.3ιστ που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων.		
	Κεφάλαιο 10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ	
10.1	ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ	X
10.1.1	Ορισμός-Περιγραφή	X
10.1.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.1.3	Κατηγορίες-τύποι	X
10.1.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
10.1.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	X
10.1.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	X
10.2	ΙΜΑΝΤΕΣ	X
10.2.1	Ορισμός-περιγραφή	X
10.2.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.2.3	Κατηγορίες- τύποι	X
10.2.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
10.2.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	X
10.2.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	X
10.3	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	X
10.3.1	Ορισμός-Περιγραφή	X
10.3.2	Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις	X
10.3.3	Κατηγορίες-τύποι	X
10.3.4	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
10.3.5	Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας	X
10.3.6	Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας	X
	Κεφάλαιο 11 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ	
11.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΡΙΣΜΟΣ	X
11.2	ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥ-ΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ	X
11.3	ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ	X
11.4	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	X
11.5	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ	X

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	Κεφάλαιο 14 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	
14.1	Εισαγωγικά στοιχεία	X
14.2	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΝΤΟΧΗΣ	X
14.3	ΗΛΩΣΕΙΣ	X
14.3.1	Καταπόνηση ηλώσεων	X
14.3.2	Παραδείγματα εφαρμογής	X
14.4	ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	X
14.4.1	Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή	X
14.4.2	Παραδείγματα εφαρμογής	X
14.4.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.6	ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ	X
14.6.1	Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων	X
14.6.2	Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου	X
14.6.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.7	ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ)	X
14.7.1	Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης	X
14.7.2	Υπολογισμός εδράνων κύλισης	X
14.7.3	Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης	X
14.7.4	Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης	X
14.7.5	Ασκήσεις για λύση	X
14.8	ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ	X
14.8.1	Λειτουργικές σχέσεις	X
14.8.2	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.8.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.8.4	Υπολογισμοί αντοχής	X
14.8.5	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.8.6	Ασκήσεις για λύση	X
14.9	ΙΜΑΝΤΕΣ	X
14.9.1	Λειτουργικές σχέσεις	X
14.9.2	Παράδειγμα εφαρμογής	X
14.9.3	Ασκήσεις για λύση	X
14.9.4	Υπολογισμοί αντοχής Μόνο οι επίπεδοι ιμάντες	X
14.10	ΑΛΥΣΙΔΕΣ	
14.10.1	Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία	
14.10.2	Μέθοδος επιλογής	
14.10.3	Παράδειγμα εφαρμογής	
14.10.4	Ασκήσεις για λύση	

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ:

1. **Τεχνικός Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων και Κατασκευών**
2. **Τεχνικός Θερμικών και Υδραυλικών Εγκαταστάσεων και Τεχνολογίας Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου**

ΒΙΒΛΙΟ: «Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών Θερμάνσεων» (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΔΙΑΒΑΤΗΣ Η., ΚΑΡΒΕΛΗΣ Ι., ΚΟΤΖΑΜΠΑΣΗΣ Γ., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ		ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	**ΚΕΦΑΛΑΙΑ**	
	Κεφάλαιο 1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ	
1.1	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Χ
1.1.1	Εισαγωγικά στοιχεία	Χ
1.1.2	Τα βασικά συστήματα Κ.Θ.	Χ
1.2	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ	Χ
1.2.1	Ως προς το είδος του καυσίμου	Χ
1.2.2	Ως προς το φορέα της θερμότητας	Χ
1.2.3	Ως προς τον τρόπο κυκλοφορίας	Χ
1.2.4	Ως προς το ασφαλιστικό σύστημα	Χ
	Κεφάλαιο 2 Η ΚΑΥΣΗ	
2.1	ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Χ
2.1.1	Η καύση στερεών καυσίμων	Χ
2.1.2	Καύση υγρών καυσίμων (πετρέλαιο)	Χ
2.1.3	Καύση αέριων καυσίμων (φυσικό αέριο ή υγραέριο)	Χ
2.2	ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Χ
2.2.1	Τα θεωρητικά καυσαέρια	Χ
2.2.2	Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	Χ
2.3	Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Χ
2.4	Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ	Χ
2.4.1	Ο έλεγχος της ποιότητας καύσης	Χ
2.4.2	Καύση και προστασία του περιβάλλοντος	Χ
	Κεφάλαιο 3 ΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	
3.1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Χ
3.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	Χ
3.2.1	Φωτισμός Λεβητοστασίου	Χ
3.2.2	Ύδρευση-Αποχέτευση	Χ

3.2.3	Αερισμός	
3.3	ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ	Χ
3.4	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΛΕΒΙΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	
	Κεφάλαιο 4 ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	
4.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	Χ
4.2	ΔΙΚΤΥΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	Χ
4.2.1	Δεξαμενές πετρελαίων	Χ
4.2.2	Εξαρτήματα δεξαμενών πετρελαίου	Χ
4.3	ΔΙΚΤΥΑ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	
4.3.1	Γενικά στοιχεία	
4.3.2	Σωληνώσεις εντός κτιρίων	
	Κεφάλαιο 5 ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ	
5.1	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	Χ
5.1.1	Καυστήρες εξάτμισης	Χ
5.1.2	Καυστήρες διασκορπισμού	Χ
5.1.3	Καυστήρες περιστροφής (φυγοκεντρικού)	Χ
5.1.4	«Οικολογικοί» καυστήρες πετρελαίου	Χ
5.1.5	Συγκρίσεις και χρήσεις	Χ
5.2	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΩΝ	Χ
5.2.1	Καυστήρες αερίου με φλόγα διάχυσης	Χ
5.2.2	Πιεστικοί καυστήρες αερίου	Χ
5.3	ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Χ
5.4	ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ	Χ
5.4.1	Επιλογή καυστήρων πετρελαίου	Χ
5.4.2	Επιλογή καυστήρων αερίων	
5.4.3	Σήμανση καυστήρων	Χ
	Κεφάλαιο 6 ΛΕΒΗΤΕΣ	
6.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
6.1.1	Ορισμός-Λειτουργικός σκοπός	Χ
6.1.2	Η θερμαντική ικανότητα των λεβήτων	Χ
6.2	ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ	Χ
6.2.1	Γενική κατάταξη	Χ
6.2.2	Χυτοσιδηροί λέβητες	Χ
6.2.3	Χαλύβδινοι λέβητες	Χ
6.2.3	Λέβητες αερίων	Χ
Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου επαναλαμβάνεται η αρίθμηση της ενότητας		
6.2.4	Επίτοιχοι λέβητες αερίων	Χ
6.2.5	Πλακοειδείς εναλλάκτες θερμότητας	
6.3	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	Χ
6.4	ΑΠΑΓΩΓΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	Χ
6.4.1	Γενικά στοιχεία	Χ
6.4.2	Ο υπολογισμός της καπνοδόχου	Χ

	Κεφάλαιο 7 ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	
7.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	X
7.1.1	Η παροχή (σύμβολο V, μονάδα m^3/s)	X
7.1.2	Η θερμοκρασιακή πτώση (σύμβολο Δt=tv-tr , μονάδα °K)	X
7.1.3	Το θερμικό φορτίο (σύμβολο Q, μονάδα W)	X
7.1.4	Η ταχύτητα ροής (σύμβολο v, μονάδα m/s)	X
7.1.5	Οι πτώσεις πίεσης (σύμβολο Δp, μονάδα Pa)	X
7.1.6	Παρατηρήσεις	X
7.2	ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ	X
7.2.1	Κατασκευαστικά στοιχεία	X
7.2.2	Συγκρίσεις και χρήσεις	X
7.2.3	Υπολογισμοί και επιλογές	X
7.2.4	Χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας δικτύου	X
	Κεφάλαιο 8 ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ	
8.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
8.2	ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ	X
8.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ	X
8.3.1	Χαρακτηριστικά μεγέθη	X
8.3.2	Καμπύλες λειτουργίας	X
8.3.3	Η επιλογή του κυκλοφορητή	X
	Κεφάλαιο 9 ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ-BOILERS	
9.1	ΕΙΔΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	X
9.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
9.2.1	Υλικά κατασκευής	X
9.2.2	Μορφή και διαστάσεις	X
9.3	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ	X
9.3.1	Από πλευράς υλικού	X
9.3.2	Από πλευράς μορφής και διαστάσεων	X
9.4	ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	X
9.4.1	Γενικά στοιχεία	X
9.4.2	Επιλογή στο μονοσωλήνιο σύστημα	X
9.5	ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ (BOILERS)	X
9.5.1	Γενικά στοιχεία	X
9.5.2	Τεχνικά χαρακτηριστικά των θερμαντήρων	X
	Κεφάλαιο 10 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΕΛΕΓΧΩΝ-ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ	
10.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	X
10.1.1	Ασφάλεια	X
10.1.2	Άνεση	X
10.1.3	Αποδοτική λειτουργία	X
10.1.4	Αυτονομία λειτουργίας	X
10.2	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ	X
10.2.1	Το «ασφαλιστικό σύστημα»	X

10.2.2	Άλλες ασφαλιστικές διατάξεις	Χ
10.2.3	Όργανα μετρήσεων και ρυθμιστικές διατάξεις	Χ
10.2.4	Διατάξεις αντιστάθμισης	Χ
10.2.5	Η αυτονομία λειτουργίας	Χ
	Κεφάλαιο 11 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ	
11.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
11.1.1	Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος (εξωτερικού ή γειτονικού χώρου)	Χ
11.1.2	Η επιθυμητή θερμοκρασία του χώρου	Χ
11.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΧΩΡΟΥ	Χ
11.3	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ	Χ
	Κεφάλαιο 12 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	
12.1	ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Χ
12.2	ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ	Χ
12.2.1	Βασικές θερμικές απώλειες Q_B	Χ
12.2.2	Απώλειες εξωτερικών ανοιγμάτων Q_F	Χ
12.2.3	Απώλειες χαραμάδων εξωτερικών ανοιγμάτων Qa	Χ
12.2.4	Θερμικές απώλειες ιδιοκτησίας Q	Χ
12.2.5	Συντελεστής επιβάρυνσης ε	Χ
12.2.6	Συντελεστής παραμένουσας επιβάρυνσης f	Χ
12.3	Σχέσεις υπολογισμών	Χ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΒΙΒΛΙΟ: «Ψύξη – Κλιματισμός» (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΓΟΜΑΤΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ, ΛΥΤΡΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ		ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	**ΚΕΦΑΛΑΙΑ**	
	Κεφάλαιο 2 ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ – ΕΡΓΟ	
2.2	Θερμοκρασία	Χ
2.3	Κλίμακες θερμοκρασιών-Μετατροπή	Χ
2.4	Μηχανικό έργο-Ισχύς	Χ
2.5	Θερμότητα - Αισθητή και Λανθάνουσα θερμότητα	Χ
2.6	Μετάδοση θερμότητας. Τρόποι μετάδοσης	Χ

2.7	Πίεση – Πιεσόμετρα- Μονάδες – Μετατροπές	X
2.8	Ανοικτό και κλειστό σύστημα	X
2.9	Εσωτερική ενέργεια	X
2.10	Πρώτο Θερμοδυναμικό Αξίωμα	X
2.11	Δεύτερο Θερμοδυναμικό Αξίωμα	X
2.12	Ενθαλπία - Εντροπία	X
	Κεφάλαιο 3 ΤΕΛΕΙΟ ΑΕΡΙΟ	
3.1	Ορισμός του τέλειου αερίου	X
3.2	Μεταβολές της κατάστασης ενός αερίου. Το διάγραμμα πίεσης-όγκου(P-V)	X
3.2.1	Ισόογκη Μεταβολή	X
3.2.2	Ισόθλιπτη Μεταβολή	X
3.2.3	Ισοθερμοκρασιακή Μεταβολή	X
3.2.4	Αδιαβατική Μεταβολή	X
3.3	Στραγγαλισμός αερίου	X
3.4	Κυκλικές μεταβολές	X
3.5	Κύκλος Carnot	X
	Κεφάλαιο 4 ΑΤΜΟΙ	
4.1	Μετατροπές Φάσης	X
4.2	Μετατροπή υγρού σε αέριο	X
4.3	Πίεση και Θερμοκρασία Ατμοποίησης	X
4.4	Συμπύκνωση	X
4.5	Στραγγαλισμός υγρού	X
4.6	Στερεοποίηση	X
	Κεφάλαιο 5 ΨΥΚΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ	
5.1	Ψυκτική ισχύς	X
5.2	Απορριπτόμενη θερμότητα	X
5.3	Ψυκτικός κύκλος	X
5.4	Θερμοκρασίες ψυκτικού κύκλου	X
5.5	Συντελεστής Συμπεριφοράς Ψυκτικού Κύκλου	X
5.6	Υπόψυξη Συμπυκνώματος	X
	Κεφάλαιο 6 ΨΥΞΗ ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΑ ΜΕΣΑ	
6.1	Εισαγωγή στη ψύξη	X
6.1	Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην ψύξη	X
Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου επαναλαμβάνεται η αρίθμηση της ενότητας		
6.3	Μηχανήματα, συσκευές και εξαρτήματα ψύξης	X
6.3.1	Ατμοποιητής	X
6.3.2	Συμπιεστής	X
6.3.3	Συμπυκνωτής	X
6.4	Ψυκτικά ρευστά	X
6.4.1	Ιδιότητες των ψυκτικών ρευστών	X
6.4.4	Απεικόνιση των χαρακτηριστικών των ψυκτικών μέσων σε διάγραμμα	X
	p-h	

6.4.5	Συλλογή, ανακύκλωση και αναγέννηση των ψυκτικών μέσων	Χ
6.4.6	Επιτρεπόμενα ίχνη υγρασίας στα ψυκτικά ρευστά και συνεργασία τους με το λιπαντικό	Χ
	Κεφάλαιο 9 ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΝΕΣΗΣ	
9.1	Προσδιορισμός του όρου «συνθήκες άνεσης»	Χ
9.2	Επίτευξη συνθηκών άνεσης με κλιματισμό του αέρα	Χ
9.3	Θερμοκρασία-υγρασία ταχύτητα κλιματιζόμενου αέρα	Χ
	Κεφάλαιο 10 ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΑ	
10.1	Προσδιορισμός του όρου «Ψυχρομετρία»	Χ
10.2	Ψυχρομετρικοί όροι θερμοκρασίας και υγρασίας αέρα	Χ
10.3	Ψυχρομετρικός χάρτης. Εφαρμογή σε συστήματα κλιματισμού-αερισμού	Χ
10.4	Αναγνώριση κλιμάκων στον ψυχρομετρικό χάρτη	Χ
10.5	Επίλυση προβλημάτων με τη βοήθεια του ψυχρομετρικού χάρτη	Χ
10.6	Όργανα ψυχρομετρικών όρων	Χ
10.7	Πρακτική εφαρμογή των ψυχρομετρικών όρων	Χ
10.8	Ψυχρομετρικές μεταβολές	Χ
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	

ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΑ:

1. «Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι», βιβλίο των ΤΕΕ, 1ος Κύκλος, (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: Αγερίδης, Καραμπίλας, Ρώσσης, εκδόσεις Διόφαντος)

2. «Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ», βιβλίο των ΤΕΕ, 2ος Κύκλος (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: Καραπάνος, Κοτσιλιέρης, Κουντουράς, εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

1.Από το βιβλίο: **«Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι»**

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη, ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	**ΚΕΦΑΛΑΙΑ**	
	Κεφάλαιο 2 Φυσικές έννοιες & Κινητήριες μηχανές	
2.4	Ροπή	Χ

2.9	Ισχύς	X
2.17	Κινητήριες μηχανές - Ορισμός	X
2.18	Κινητήριες μηχανές - Κατάταξη	X
	Κεφάλαιο 3 Κύκλος λειτουργίας των Μ.Ε.Κ	
3.0	Γενικά	X
3.1	Έννοιες της συμπίεσης και της εκτόνωσης	X
3.2	Βασικός κινηματικός μηχανισμός εμβόλου – διωστήρα – στροφαλοφόρου άξονα	X
3.2.1	Σώμα των κυλίνδρων - Μπλοκ	X
3.2.2	Τα έμβολα με τα εξαρτήματά τους	X
3.2.3	Διωστήρας (μπιέλα)	X
3.2.4	Στροφαλοφόρος άξονας	X
3.2.5	Σφόνδυλος ή βολάν	X
3.3	Ορισμός του χρόνου «Stroke»	X
3.4	Οι 5 διεργασίες που πραγματοποιούνται στον κύκλο των Μ.Ε.Κ.	X
3.5	Περιγραφή βασικής λειτουργίας των Μ.Ε.Κ. (ΟΤΤΟ – DIESEL – 4χρονων – 2χρονων)	X
3.5.1	Τετράχρονοι κινητήρες	X
3.5.2	Δίχρονοι κινητήρες	
	Κεφάλαιο 4 Βενζινομηχανές (4χρονες – 2χρονες)	
4.1	Κύκλος λειτουργίας – σπειροειδή διαγράμματα πραγματικής λειτουργίας. Εισαγωγή	X
4.1.1	Σπειροειδές διάγραμμα πραγματικής λειτουργίας τετράχρονου βενζινοκινητήρα.	X
4.1.2	Κυκλικό διάγραμμα πραγματικής λειτουργίας δίχρονου βενζινοκινητήρα.	
4.2	Κυλινδροκεφαλή.	X
4.2.1	Σφίξιμο κυλινδροκεφαλής	X
4.3	Κύλινδρος – έμβολο – ελατήρια – πείρος – διωστήρας – στροφαλοφόρος άξονας – σφόνδυλο (βολάν)	X
4.3.1	Κύλινδρος	X
4.3.2	Έμβολο	X
4.3.3	Ελατήρια	X
4.3.4	Πείρος	X
4.3.5	Διωστήρας (μπιέλα)	X
4.3.6	Στροφαλοφόρος άξονας	X
4.3.7	Σφόνδυλος ή βολάν	X
4.4	Πολυκύλινδροι κινητήρες – συνήθεις διατάξεις κυλίνδρων – σειρά ανάφλεξης	X
4.5	Εκκεντροφόρος άξονας – βαλβίδες	X

4.5.1	Εκκεντροφόρος άξονας	Χ
4.5.2	Βαλβίδες	Χ
4.6	Κυλινδρισμός – σχέση συμπίεσης – πίεση συμπίεσης	Χ
4.7	Σύστημα παρασκευής καυσίμου μίγματος Ποιότητα καυσίμου Λόγος λ Καύση Καυσαέρια (**Εκτός διδακτέας ύλης είναι** η παράγραφος από «Η τέλεια καύση, όμως, γίνεται μόνο ... έως ..κυρίως χρησιμοποιείται (αμόλυβδη βενζίνη).»). Σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου Εξαεριωτής (**Εκτός διδακτέας ύλης είναι** οι παράγραφοι με τίτλους: Συστήματα και λειτουργία του εξαεριωτή, <u>Σύστημα κανονικής πορείας με πλήρη ή μερική ισχύ, Σύστημα βραδυπορίας, Σύστημα στιγμιαίας επιτάχυνσης, Σύστημα ψυχρής εκκίνησης, Ηλεκτρονικά ελεγχόμενος εξαεριωτής).</u> Καταλύτης	Χ
4.8	Σύστημα ανάφλεξης	Χ
4.9	Σύστημα λίπανσης Μ.Ε.Κ.	Χ
4.9.1	Σύστημα λίπανσης	Χ
4.9.2	Η σημασία του λιπαντικού στις μηχανές εσωτερικής καύσης	Χ
4.9.3	Λιπαντικά – Ιδιότητες λιπαντικών	Χ
4.9.4	Ιξώδες λιπαντικού	Χ
4.9.5	Ταξινόμηση λιπαντικών	
4.9.6	Αποκωδικοποίηση συμβολισμών λιπαντικών	
4.9.7	Αντλία λαδιού – Τύποι	Χ
4.9.8	Φίλτρο λαδιού	Χ
4.9.9	Σύστημα ανακύκλωσης αναθυμιάσεων στροφαλοθαλάμου - κάρτερ	Χ
4.9.10	Ψυγείο λαδιού	Χ
4.9.11	Δείκτης στάθμης λαδιού	Χ
4.9.12	Μετρητής πίεσης λαδιού – προειδοποιητική λυχνία	Χ
4.9.13	Περιγραφή λειτουργίας συστημάτων λίπανσης	Χ
4.10	Σύστημα ψύξης Μ.Ε.Κ.	Χ
4.10.1	Σκοπός και σημασία της ψύξης των μηχανών εσωτερικής καύσης	Χ
4.10.2	Σύστημα ψύξης	Χ
4.10.3	Ψυκτικά υγρά	Χ
4.10.4	Πρόσθετα στα ψυκτικά υγρά	
4.10.5	Ροή του ψυκτικού υγρού μέσα στο σύστημα ψύξης	Χ
4.10.6	Υδροχιτώνιο - ψυγείο	Χ
4.10.7	Ανεμιστήρας	Χ
4.10.8	Θερμοστάτης	Χ
4.10.9	Αντλία νερού	Χ
4.10.10	Δοχείο διαστολής - Τάπα	Χ
Επισήμανση: Από λάθος αρίθμηση του βιβλίου έχει παραληφθεί η αρίθμηση 4.10.11		
4.10.12	Σύστημα ψύξης με αέρα (αερόψυκτο σύστημα)	
4.10.13	Συγκρότηση του συστήματος ψύξης με αέρα	

4.10.14	Σύγκριση των συστημάτων ψύξης: Πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα	
4.11	Συστήματα υπερπλήρωσης	
4.11.1	Βασικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων υπερπλήρωσης (turbo)	
4.11.3	Μηχανική υπερπλήρωση	
4.11.4	Υπερπλήρωση με την εκμετάλλευση της ενέργειας των καυσαερίων	
	Κεφάλαιο 5 Μηχανές Diesel - Πετρελαιομηχανές	
Ενότητα 1	Κύκλοι λειτουργίας μηχανών diesel	X
5.2	Κύκλοι λειτουργίας μηχανών diesel	X
5.2.1	Εισαγωγή	X
5.2.2	Κύκλος λειτουργίας – Σπειροειδές διάγραμμα λειτουργίας τετράχρονης μηχανής diesel	X
Ενότητα 2	Περιγραφή βασικών εξαρτημάτων μηχανών diesel	
5.3.1	Κυλινδροκεφαλή μηχανής diesel	
5.3.2	Κύλινδρος - Χιτώνιο	
5.3.3	Έμβολο	
5.3.4	Ελατήρια	
5.3.5	Διωστήρας - Πείρος	
5.3.6	Στροφαλοφόρος άξονας	
5.3.7	Εκκεντροφόρος άξονας	
5.3.8	Βαλβίδες μηχανών diesel	
5.3.9	Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης	
Ενότητα 3	Χαρακτηριστικά λειτουργίας μηχανών diesel	X
5.4.1	Θάλαμος καύσης μηχανών diesel	X
5.4.2	Σχέση συμπίεσης	X
5.4.3	Κυβισμός μηχανών diesel	X
5.5	Τροφοδοσία – έγχυση καυσίμου	X
5.5.1	Η δεξαμενή του καυσίμου	X
5.5.2	Αρχικό φίλτρο πετρελαίου	X
5.5.3	Αντλία τροφοδοσίας ή αντλία χαμηλής πίεσης	X
5.5.4	Βασικό φίλτρο	X
5.5.5	Αντλία έγχυσης	
5.5.6	Ρυθμιστής στροφών	
5.5.7	Εγχυτήρες (μπεκ)	
5.5.8	Σύστημα υποβοήθησης της εκκίνησης μηχανής πετρελαίου	
5.5.9	Σωλήνες τροφοδοσίας καυσίμου	
5.5.10	Σωλήνες υψηλής πίεσης	
Ενότητα 4	Βασικές ιδιότητες του καυσίμου diesel – Αυτανάφλεξη – Λίπανση – Ψύξη – Υπερπλήρωση – Σάρωση	
5.6	Βασικές ιδιότητες του καυσίμου diesel – Αυτανάφλεξη	
5.7	Λίπανση πετρελαιομηχανών	
5.8	Ψύξη	

2.Από το Βιβλίο: **«Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ»**

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	**ΚΕΦΑΛΑΙΑ**	
	Κεφάλαιο 2ο Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά Μ.Ε.Κ	
2.3	Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες – μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων	Χ
2.3.1	Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες	Χ
2.3.2	Μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων	Χ
	Κεφάλαιο 3 Συστήματα ψεκασμού στις βενζινομηχανές	
3.1	Συστήματα ψεκασμού	Χ
3.1.1	Κατάταξη συστημάτων ψεκασμού	Χ
3.1.2	Βασικά εξαρτήματα υποσυστημάτων τροφοδοσίας ψεκασμού	Χ
3.1.3	Σύστημα παρασκευής καύσιμου μείγματος μονού ψεκασμού	
3.1.4	Σύστημα εισαγωγής και μέτρησης του αέρα **Εκτός διδακτέας ύλης είναι:** η παράγραφος «Περιγραφή συστημάτων ψεκασμού Jetronic»	
3.2	Ηλεκτρονική ανάφλεξη	
	Κεφάλαιο 6 Πετρελαιοκινητήρες (Τετράχρονοι – Δίχρονοι)	
6.2	Αντλίες πετρελαίου με ηλεκτρονικό έλεγχο λειτουργίας Εισαγωγή - Πλεονεκτήματα	Χ
6.2.1	Ηλεκτρονικές περιστροφικές αντλίες **Εκτός διδακτέας ύλης είναι:** Η παράγραφος «Περιστροφική αντλία με ακτινωτή διάταξη εμβόλων – Κατασκευή - Λειτουργία».	Χ
6.2.2	Σύστημα Common - Rail	Χ
6.2.3	Σύστημα αντλίας - μπεκ	
6.3	Κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού (TDI)	Χ
6.3.1	Βασικά εξαρτήματα και διαφορές από τους συμβατικούς πετρελαιοκινητήρες	Χ
6.3.2	Χαρακτηριστικά του κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού)	Χ

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

Ειδικότητα: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΗΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

ΒΙΒΛΙΑ:

1. **«Κινητήρες Αεροσκαφών Ι»** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά., εκδόσεις Διόφαντος)
2. **«Κινητήρες Αεροσκαφών ΙΙ»** (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΚΑΡΕΛΑΣ Ε., κ.ά., εκδόσεις Διόφαντος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ – ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

1.Από το βιβλίο: **«Κινητήρες Αεροσκαφών Ι»**

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	**ΚΕΦΑΛΑΙΑ**	
	Κεφάλαιο 1: ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ	
1.1	Ιστορική εξέλιξη κινητήρων – Είδη κινητήρων	
1.1.4	Ειδικοί ορισμοί για τη βασική λειτουργία του εμβολοφόρου κινητήρα	
1.2 1.2.1	ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ - ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Τα στοιχειώδη μέρη του βενζινοκινητήρα – πετρελαιοκινητήρα	
1.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΩΝ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	Χ
1.3.1	Γενικά	Χ
1.3.2	Στροφαλοθάλαμος	Χ
1.3.3	Έδρανα ή τριβείς	Χ
1.3.3.1	Έδρανα ολίσθησης	Χ
1.3.3.2	Έδρανα κύλισης	Χ
1.3.4	Στροφαλοφόρος άξονας ή στρόφαλος	Χ
1.3.5	Διωστήρας	Χ
1.3.6	Έμβολο – πείρος – τα ελατήρια του εμβόλου	Χ
1.3.7	Κύλινδροι – κεφαλές κυλίνδρων	Χ
1.3.8	Βαλβίδες	Χ
1.3.9	Σύστημα κίνησης βαλβίδων και εκκεντροφόρος άξονας	Χ
1.4	ΛΙΠΑΝΣΗ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ	Χ
1.4.1	Χαρακτηριστικά του λιπαντικού μέσου	Χ
1.4.1.1	Λιπαντικά λάδια	Χ
1.4.1.2	Πρόσθετα λαδιών	Χ
1.4.1.3	Συνθετικά λιπαντικά	Χ
1.4.1.4	Λιπαντικά λίπη (γράσα)	Χ
1.4.2	Συστήματα λίπανσης	Χ
1.7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΕΡΣΥΜΠΙΕΣΗΣ	Χ
1.7.1	Γενικά	Χ
1.7.2	Τα διάφορα συστήματα υπερσυμπίεσης	Χ
1.7.2.1	Μηχανικοί υπερσυμπιεστές – άμεση μετάδοση της κίνησης	Χ
1.7.2.2	Στροβιλο-υπερπληρωτές – έμμεση μετάδοση της κίνησης	Χ
1.7.3	Ψύξη του παρεχόμενου αέρα (intercooler)	Χ
1.10	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
1.10.1	Το σύστημα πυρανίχνευσης του κινητήρα	

1.10.2	Το σύστημα πυρόσβεσης του κινητήρα	
	Κεφάλαιο 2: ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	
2.1	ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΗΝ ΑΕΡΙΩΟΙΗΣΗ	X
2.1.2	Αρχές αεριώθησης	X
2.1.3	Ώση	X
2.1.3.1	Λειτουργικοί παράγοντες	X
2.1.3.2	Περιβαλλοντικές συνθήκες που επηρεάζουν την ώση	X
2.1.4	Μέθοδοι αεριώθησης – Τύποι αεριωθητών	X
2.1.4.5	Βασικές αρχές αεριοστρόβιλου (gas turbine engine)	X
2.1.5	Οι τύποι του αεριοστρόβιλου	X
2.1.5.1	Στροβιλοαντιδραστήρας (turbojet engine)	X
2.1.5.2	Ελικοστρόβιλος (turboprop engine)	X
2.1.5.3	Αξονοστρόβιλος (turbosaft engine)	X
2.1.5.4	Στροβιλοανεμιστήρας (turbofan engine)	X
2.1.7	Χρήσεις των κινητήρων αεριώθησης	
2.2	ΚΥΚΛΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ	
2.2.2	Θεωρητικός κύκλος λειτουργίας	
2.2.4	Πραγματικός κύκλος λειτουργίας	
2.3	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΕΡΑ	X
2.3.2	Είδη αεραγωγών εισαγωγής	X
2.3.4	Συστήματα αντί- και από-πάγωσης εισαγωγής αέρα	
2.4	ΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ	X
2.4.1	Γενικά	X
2.4.2	Φυγοκεντρικοί συμπιεστές	X
2.4.3	Αξονικοί συμπιεστές	X
2.4.3.1	Γενικά	X
2.4.3.2	Αρχές λειτουργίας	X
2.4.3.7	Απώλεια στήριξης – πάλμωση	
2.5	ΔΙΑΧΥΤΕΣ	X
2.6	ΘΑΛΑΜΟΙ ΚΑΥΣΗΣ	X
2.6.3	Λειτουργικά χαρακτηριστικά του θαλάμου καύσης	
2.6.3.2	Ευστάθεια καύσης	
2.6.3.3	Κατανομή θερμοκρασίας	
2.6.4	Τύποι θαλάμων καύσης	
2.7	ΣΤΡΟΒΙΛΟΣ	X
2.7.1	Περιγραφή και λειτουργία του στροβίλου	X
2.7.3	Ψύξη των πτερυγίων	X
2.8	ΕΞΑΓΩΓΗ	
2.9	ΜΕΙΩΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ	X
2.9.1	Οι πηγές του θορύβου	X
2.9.2	Μέθοδοι μείωσης του θορύβου	X
2.9.3	Μειωτές θορύβου	
2.10	ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ ΩΣΗΣ	X
2.10.1	Επιβράδυνση α/φους κατά την προσγείωση	
2.10.2	Πλεονεκτήματα και αρχή λειτουργίας των αναστροφέων ώσης	X
2.11	ΜΕΤΑΚΑΥΣΗ	
2.11.1	Λειτουργία	

2.Από το βιβλίο: **«Κινητήρες Αεροσκαφών ΙΙ»**

Στις δύο πρώτες στήλες των πινάκων φαίνονται οι ενότητες/κεφάλαια του βιβλίου που αντιστοιχούν στην διδακτέα ύλη ενώ στην τρίτη στήλη σημαίνονται με Χ οι ενότητες του βιβλίου που αντιστοιχούν στην εξεταστέα ύλη.

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ	ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	**ΚΕΦΑΛΑΙΑ**	
	Κεφάλαιο 2: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ	
2.1	ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	Χ
2.1.1	Παράγοντες που επηρεάζουν τη «ζωή» του κινητήρα	Χ
2.1.1.1	Βασικοί κανόνες καλής λειτουργίας	Χ
2.1.1.2	Εισαγωγή σχεδιαστικών αλλαγών	
2.2	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	
2.2.1	Επιθεώρηση πριν την πτήση	Χ
2.2.3	Επιθεώρηση 100 ωρών και ετήσια επιθεώρηση	
2.2.3.14	Έλικας	
2.3	ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	Χ
2.3.1	Διαστήματα και είδη γενικής επισκευής	Χ
2.3.4	Επιθεώρηση (Μη καταστροφικοί έλεγχοι, έλεγχος διαστάσεων)	
2.3.4.1	Οπτική επιθεώρηση	Χ
2.3.4.2	Μη καταστροφικοί έλεγχοι	
2.3.4.2.1	Μαγνητική επιθεώρηση (Magnetic Particle Inspection – MPI)	Χ
2.3.4.2.2	Επιθεώρηση με διεισδυτικά υγρά (Penetrant Inspection)	Χ
2.3.4.2.3	Επιθεώρηση με δινορεύματα (Eddy Current Inspection)	Χ
2.3.4.2.5	Υπέρηχοι (Ultrasonic Inspection)	Χ
2.4	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ	Χ
2.4.1	Μεθοδολογία διερεύνησης	Χ
2.4.1.1	Γενικά	Χ
2.4.1.2	Αναγνώριση των συμπτωμάτων	Χ
2.4.1.3	Ερμηνεία και ανάλυση των συμπτωμάτων	Χ
2.4.1.4	Καταγραφή των πιθανών αιτίων που μπορούν να προκάλεσαν τη δυσλειτουργία	Χ
2.4.1.5	Εντοπισμός της δυσλειτουργίας	
2.4.1.6	Απομόνωση της δυσλειτουργίας σε συγκεκριμένο εξάρτημα ή παρελκόμενο του κινητήρα	
2.4.1.7	Ανάλυση της αιτίας που προκάλεσε τη βλάβη	Χ
2.4.2	Διαδικασίες διερεύνησης βλαβών στα κύρια εξαρτήματα	Χ
2.4.2.1	Γενικά	Χ
2.4.2.2	Δυσκολία εκκίνησης του κινητήρα	Χ

2.4.2.3	Ελαττωματικοί σπινθηριστές (spark plugs)	X
2.4.2.4	Δυσλειτουργία συστήματος λίπανσης	X
2.4.2.5	Δυσλειτουργία συστήματος εισαγωγής	X
2.6	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ	
2.6.1	Αίτια αντικατάστασης εμβολοφόρου κινητήρα	X
2.8	ΙΣΧΥΣ-ΑΠΟΔΟΣΗ-ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΟΥ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	X
2.8.1	Γενικά	
2.8.2	Είδη ισχύος και διαδικασίες μέτρησης αυτών	X
2.8.2.1	Ενδεικνυόμενη ισχύς	X
	Κεφάλαιο 3: ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ	
3.3	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΡΥΘΜΙΣΗ, ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΕΡΙΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ	
3.3.1	Συντήρηση και επισκευές ψυχρού τμήματος	X
3.3.2	Συντήρηση και επισκευές θερμού τμήματος	X
3.3.2.1	Θάλαμος καύσης	X
3.3.2.2	Τμήμα στροβίλων	X
3.3.5	Διαδικασίες ζυγοστάθμισης συμπιεστού και στροβίλου	X
3.3.6	Έλεγχοι διακένων και ανοχών	X
3.4	ΛΙΠΑΝΣΗ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ	
3.4.2	Φυσικές ιδιότητες και τεχνικά χαρακτηριστικά των λιπαντικών	X
3.4.3	Προδιαγραφές λιπαντικών αεριοστρόβιλων κινητήρων	
3.4.7	Έλεγχοι και διερεύνηση βλαβών συστήματος λίπανσης	X
3.4.7.1	Διερεύνηση βλαβών συστήματος λίπανσης	
3.4.7.2	Απώλεια πίεσης λαδιού (χωρίς ίχνη διαρροής)	X
3.4.7.3	Χαμηλή πίεση λαδιού	X
3.4.7.4	Υψηλή πίεση λαδιού	X
3.4.7.5	Διακύμανση πίεσης λαδιού	X
3.4.7.6	Υπερβολική κατανάλωση λαδιού	X
3.4.7.7	Ένδειξη αυξημένης ποσότητας λιπαντικού	X
3.6	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΚΑΙ ΚΑΥΣΙΜΑ	
3.6.2	Σκοπός συστήματος καυσίμου και είδη συστημάτων	X
3.6.2.6	Ρυθμιστές καυσίμου	X
3.7	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	
3.7.1	Μέθοδοι εκκίνησης	X
3.7.1.1	Πνευματικός εκκινητής	X
3.7.1.2	Ηλεκτρικός εκκινητής	X
3.7.1.3	Ηλεκτρικός εκκινητής – γεννήτρια	
3.7.1.5	Εκκίνηση με αξονοστρόβιλο	

3.8	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ	Χ
3.8.1	Γενικά	Χ
3.8.4	Διαδικασία εκκίνησης αεριοστρόβιλων κινητήρων	Χ
3.9	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΑΓΟΠΟΙΗΣΗ	Χ
3.10	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	Χ
3.10.1	Αιτίες πρόκλησης πυρκαγιάς και πρόληψη εκδήλωσής της	Χ
3.10.2	Σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιάς	Χ
3.10.3	Καταστολή	Χ
3.10.4	Έλεγχοι, συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών συστήματος	Χ
3.10.5	Ανίχνευση και αποκατάσταση βλαβών συστήματος πυρόσβεσης	
3.10.5.1	Λανθασμένες ενεργοποιήσεις του συστήματος	Χ
3.10.5.3	Ανεπιτυχής δοκιμή λειτουργικότητας του συστήματος	Χ
3.11	ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΑΕΡΟΣΤΡΟΒΙΛΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	Χ
3.11.1	Συγχρονισμός λειτουργίας κινητήρων	
3.11.2	Περιγραφή και λειτουργία των οργάνων του κινητήρα	

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ειδικότητες:

1. **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**
2. **ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ**

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΌΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΏΝ**
2. **ΔΊΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΏΝ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ», Τομέα Πληροφορικής της Γ’ τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ. (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: Αράπογλου Α., Βραχνού Ε., Κανίδη Ε., Λέκκα Δ., Μακρυγιάννη Π., Μπελεσιώτη Β., Παπαδάκη Σπ., Τζήμα Δ.) 2η έκδοση, ISBN: 978-960-06-5653-4.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Βασικά στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού.

3.1 Μεταβλητές και τύποι δεδομένων.

3.1.1 Τύποι δεδομένων.

3.2 Αριθμητικές και λογικές πράξεις και εκφράσεις.

3.3 Βασικές (ενσωματωμένες) συναρτήσεις.

3.4 Δομή προγράμματος και καλές πρακτικές.

3.5 Τύποι και δομές δεδομένων στις γλώσσες προγραμματισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Αλγοριθμικές δομές

4.1 Αλγοριθμικές δομές - Ροές εκτέλεσης προγράμματος.

4.1.1 Δομή ακολουθίας.

4.1.2 Δομή επιλογής if (ΑΝ).

4.1.3 Δομή επανάληψης (for και while).

4.2 Συναρτήσεις.

4.2.1 Δημιουργώντας δικές μας συναρτήσεις.

4.2.2 Παράμετροι συναρτήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Κλασικοί Αλγόριθμοι ΙΙ

5.1 Δυαδική αναζήτηση.

5.2 Ταξινόμηση Ευθείας ανταλλαγής.

5.4 Δραστηριότητες – Άλυτες.

5.5 Ερωτήσεις – Ασκήσεις.

(Από τις παραγράφους 5.4 και 5.5, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 5.1 και 5.2).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Διαχείριση Αρχείων

6.1 Εισαγωγή - δημιουργία, άνοιγμα, κλείσιμο αρχείων.

6.2 Ανάγνωση και εγγραφή σε αρχείο.

6.4 Ερωτήσεις - Ασκήσεις.

(Από την παράγραφο 6.4, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 6.1 και 6.2).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Προηγμένα στοιχεία γλώσσας προγραμματισμού

7.1 Υποπρογράμματα και τρόποι κλήσης τους.

7.1.1 Υποπρογράμματα.

7.1.2 Συναρτήσεις στην Python.

7.2 Μεταβλητές και παράμετροι.

7.2.1 Παράμετροι συναρτήσεων.

7.2.2 Εμβέλεια των μεταβλητών.

7.3 Αρθρώματα (Modules).

7.3.1 Εισαγωγή.

7.3.2 Σύντομη περιγραφή της Πρότυπης βιβλιοθήκης (Standard Library).

7.3.3 Πακέτα (Packages).

7.4 Δραστηριότητες.

7.5 Ερωτήσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Δομές Δεδομένων ΙΙ

8.1 Συμβολοσειρές (strings).

8.2 Λίστες.

8.3 Στοίβα.

8.4 Ουρά.

8.8 Δραστηριότητες.

8.9 Ερωτήσεις.

(Από τις παραγράφους 8.8 και 8.9, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 8.1, 8.2, 8.3 και 8.4).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός.

11.1 Αντικείμενα και Κλάσεις.

11.2 Στιγμιότυπα (αυτόματη αρχικοποίηση αντικειμένων).

11.3 Ιδιότητες και Μέθοδοι (οι παράγραφοι 11.3.1, 11.3.2 και 11.3.3 είναι εκτός διδακτέας - εξεταστέας ύλης)

11.5 Δραστηριότητες.

11.6 Ερωτήσεις.
(Από τις παραγράφους 11.5 και 11.6, μόνο όσα αναφέρονται στις παραγράφους 11.1, 11.2, και 11.3).

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ», Τομέα Πληροφορικής, Γ’ ΕΠΑ.Λ., ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΜΑΘΗΤΗ (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: Μ. Κωνσταντοπούλου, Ν. Ξεφτεράκη, Μ. Παπαδέα, Γ. Χρυσοστόμου) ISBN: 978-960- 06-5138-6.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ
1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP.
1.3 Ενθυλάκωση.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)
2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI)
2.2 Η πρόσβαση στο μέσο
2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2)
2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps)
2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) (σελίδες 47- 48, μέχρι την αρχή της παραγράφου **Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)**).
2.5 Ασύρματα Δίκτυα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ–ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ
3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4).
3.1.1 Διευθύνσεις IPv4.
3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων – διευθύνσεων.
3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP.
3.1.4 Μάσκα δικτύου.
3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις.
3.1.6 Υποδικτύωση.
3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους.
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου.
3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).
3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP.
3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία.
3.6 Δρομολόγηση.
3.6.1 Άμεση/Έμμεση.
Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου (μόνο όσες αναφέρονται στις ως άνω παραγράφους του κεφαλαίου 3)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση –χωρίς σύνδεση
4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου
4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής

5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο

5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS.

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS.

6.1.2 Οργάνωση DNS.

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου.

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP).

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP).

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW .

6.2.4 Υπηρεσία απομακρυσμένης διαχείρισης (TELNET).

6.2.5 Υπηρεσία τηλεφωνίας μέσω Διαδικτύου (VoIP/SIP).

6.2.6 Άλλες εφαρμογές και χρήσεις.

Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

7.2 Περιοχές/τομείς διαχείρισης δικτύου στο μοντέλο OSI

7.2.1 Παραμετροποίηση

7.2.2 Διαχείριση Σφαλμάτων

7.2.3 Διαχείριση Επιδόσεων

7.2.4 Διαχείριση Κόστους

7.2.5 Διαχείριση Ασφάλειας

Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου (μόνο όσες αναφέρονται στις ως άνω παραγράφους του κεφαλαίου 7)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ

8.1 Βασικές έννοιες Ασφάλειας δεδομένων

8.2 Εμπιστευτικότητα - ακεραιότητα - διαθεσιμότητα - αυθεντικότητα – εγκυρότητα

8.2.1 Έλεγχος ακεραιότητας - συναρτήσεις κατακερματισμού - σύνοψη μηνύματος

8.2.2 Συμμετρική κρυπτογράφηση

8.2.3 Κρυπτογράφηση Δημόσιου / Ιδιωτικού κλειδιού

8.2.4 Ψηφιακές υπογραφές – πιστοποιητικά

8.3 Αδυναμίες – κίνδυνοι

8.3.1 Παραβίαση ασφάλειας

8.4 Μέθοδοι και Τεχνικές προστασίας

8.4.1 Αντίγραφα ασφαλείας

8.4.2 Τείχος προστασίας (Firewall)

8.4.3 Σύστημα εντοπισμού εισβολέων IDS

8.4.4 Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών

Ερωτήσεις-Ασκήσεις κεφαλαίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Να διδαχθούν περιληπτικά και οι παρακάτω ενότητες (εκτός εξεταστέας ύλης πανελλαδικών εξετάσεων) για την πληρέστερη και καλύτερη κατανόηση της ύλης του μαθήματος:

1.1 Ορισμός δικτύου

1.2 Επίπεδα μοντέλου αναφοράς OSI (ISO), επίπεδα μοντέλου TCP/IP (DARPA) και η αντιστοιχία τους

1.2.1 Το μοντέλο αναφοράς για τη Διασύνδεση Ανοικτών Συστημάτων (OSI)

2.5.1 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου Ad-Hoc.
2.5.2 Τοπολογία Ασύρματου δικτύου υποδομής (Infrastructure)
3.6.2 Πίνακας δρομολόγησης
4.3 Συνδέσεις TCP - Έναρξη/τερματισμός σύνδεσης
5.1.4.1 Συσκευές τερματισμού δικτύου DSL Modem/DSLAM
5.1.4.2 Τοπολογία - Εξοπλισμός

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ
1.2.2 Το μοντέλο δικτύωσης TCP/IP.
1.3 Ενθυλάκωση .
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (TCP/IP)
2.1 Φυσικό επίπεδο - Επίπεδο Σύνδεσης (ζεύξης) Δεδομένων (μοντέλο OSI).
2.2 Η πρόσβαση στο μέσο.
2.2.1 Έλεγχος Λογικής Σύνδεσης (LLC - IEEE 802.2).
2.4 Δίκτυα ETHERNET (10/100/1000Mbps).
2.4.2 Διευθύνσεις Ελέγχου πρόσβασης στο Μέσο (MAC) - Δομή πλαισίου Ethernet - Πλαίσια Ethernet μεγάλου μεγέθους (Jumbo frames) [σελίδες 47-48, μέχρι την αρχή της παραγράφου **Νοητά τοπικά Δίκτυα (Virtual LAN - VLAN)**].
2.5 Ασύρματα Δίκτυα.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ–ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ
3.1 Διευθυνσιοδότηση Internet Protocol έκδοση 4 (IPv4).
3.1.1 Διευθύνσεις IPv4.
3.1.2 Κλάσεις (τάξεις) δικτύων – διευθύνσεων.
3.1.3 Σπατάλη διευθύνσεων IP.
3.1.4 Μάσκα δικτύου.
3.1.5 Ειδικές διευθύνσεις.
3.1.6 Υποδικτύωση.
3.1.7 Αταξική δρομολόγηση (CIDR), υπερδικτύωση και μάσκες μεταβλητού μήκους.
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) – Δομή πακέτου.
3.3 Πρωτόκολλα ανεύρεσης και απόδοσης διευθύνσεων, Address Resolution Protocol (ARP) και Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP).
3.3.2 Το πρωτόκολλο δυναμικής διευθέτησης υπολογιστή DHCP.
3.4 Διευθύνσεις IP και Ονοματολογία.
3.6 Δρομολόγηση.
3.6.1 Άμεση/Έμμεση.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση –χωρίς σύνδεση.
4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου.
4.1.2 Πρωτόκολλο UDP - Δομή πακέτου.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
5. Εισαγωγή στα Δίκτυα Ευρείας περιοχής.
5.1 Εγκατεστημένο Τηλεφωνικό Δίκτυο.
5.1.4 Τεχνολογίες Ψηφιακής Συνδρομητικής Γραμμής (xDSL).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1 Σύστημα Ονοματολογίας DNS.

6.1.1 Χώρος ονομάτων του DNS.

6.1.2 Οργάνωση DNS.

6.2 Υπηρεσίες Διαδικτύου.

6.2.1 Υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου E-mail (POP3 - IMAP/SMTP).

6.2.2 Υπηρεσία μεταφοράς αρχείων (FTP, TFTP).

6.2.3 Υπηρεσία παγκόσμιου ιστού WWW .

ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ-ΕΥΕΞΙΑΣ

Ειδικότητες:

1. ΒΟΗΘΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

2. ΒΟΗΘΟΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ-ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

3. ΒΟΗΘΟΣ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ

4. ΒΟΗΘΟΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗ

5. ΒΟΗΘΟΣ ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΗ

6. ΒΟΗΘΟΣ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

7. ΒΟΗΘΟΣ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

8. ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

9. ΚΟΜΜΩΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Εξεταζόμενα μαθήματα:

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

2. ΥΓΙΕΙΝΗ

ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ

ΒΙΒΛΙΟ: «Ανατομία–Φυσιολογία» Γ΄ ΕΠΑ.Λ., (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: Παπαδόπουλος Τρ., Ρίζου Ευαγ., Διαμαντοπούλου Μ., Μαρκαντωνάκης Π., Εκδόσεις Διόφαντος, **ISBN: 978-960-06-2999-6**)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

3.1. Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ

3.3. ΑΡΤΗΡΙΕΣ ΚΑΙ ΦΛΕΒΕΣ

3.4. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

3.5. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

3.6. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

3.7. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΙΜΑ

4.1. ΓΕΝΙΚΑ

4.8. ΑΝΟΣΙΑ–ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΗ

4.9. ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ (Εξαιρούνται: Δοκιμασία Διασταύρωσης, Μετάγγιση και Καταστάσεις που απαιτούν Μετάγγιση)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΕΠΤΙΚΟ

ΓΕΝΙΚΑ

5.1. Η ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

5.2. ΦΑΡΥΓΓΑΣ–ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ

5.3. ΣΤΟΜΑΧΙ–ΕΝΤΕΡΟ

5.4. ΗΠΑΡ–ΠΑΓΚΡΕΑΣ–ΣΠΛΗΝΑΣ

5.5. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

5.6. ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

5.7. ΠΕΨΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ

5.8. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΑΜΙΝΟΞΕΩΝ

5.9. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ–ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

6.1. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΑΝΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ

6.2. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ (Εξαιρούνται: Ο βήχας, Πνευμονικοί όγκοι και Χωρητικότητες, Νεκρός ή βλαβερός χώρος και η Χρησιμότητα της αεροφόρου οδού και 4. Ρύθμιση της Αναπνοής)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

7.1. ΝΕΦΡΟΙ

7.2. ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ–ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ–ΟΥΡΗΘΡΑ

7.3. ΟΙ ΝΕΦΡΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΥΓΡΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (οι παράγραφοι με τίτλο «Σπειραματική διήθηση», «Επαναρρόφηση», «Ενεργητική μεταφορά», «Παθητική μεταφορά», «Η κάθαρση του πλάσματος» και «Ο όγκος των αποβαλλόμενων ούρων» δεν συμπεριλαμβάνονται στη διδακτέα-εξεταστέα ύλη)

ΤΑ ΟΥΡΑ, Σύσταση των ούρων, (Από την υποενότητα «Οργανικά στοιχεία» μόνο ονομαστικά: Ουρία, Κρεατινίνη, Ουρικό οξύ, Ιππουρικό οξύ και τα ανόργανα συστατικά. Από την υποενότητα «Ανόργανα συστατικά» την παράγραφο: «Τα κυριότερα ανόργανα…… θειικά ιόντα.»)

Οι παράγραφοι με τίτλο «Η ΟΥΡΗΣΗ» και «ΟΞΕΟΒΑΣΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ» δεν συμπεριλαμβάνονται στην εξεταστέα ύλη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

8.1. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ

8.2. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

9.1. ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ (μόνο η β’ παράγραφος, δηλαδή ο ορισμός)

9.2. ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΑΔΕΝΑΣ

9.2.1. Εισαγωγή (μόνο η α’ παράγραφος)

9.2.2. Ορμόνες θυρεοειδούς (μόνο οι δύο πρώτες περίοδοι της α΄ παραγράφου, δηλ. από «Οι ορμόνες … (TSH).)

9.3. ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ

9.3.1. Ορμόνες των παραθυρεοειδών αδένων (μόνο η α’ παράγραφος, από «Οι παραθυροειδείς αδένες … έκκριση της ορμόνης.»)

9.4. ΘΥΜΟΣ ΑΔΕΝΑΣ

9.6. ΟΡΜΟΝΕΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΛΟΒΟΥ ΥΠΟΦΥΣΗΣ (Εξαιρούνται: Υπερλειτουργία του πρόσθιου λοβού της

Υπόφυσης, Υπολειτουργία του πρόσθιου λοβού της Υπόφυσης και Παθήσεις του οπίσθιου λοβού της υπόφυσης).
9.7. ΟΡΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΥΣ ΜΟΙΡΑΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ (μόνο η α’ παράγραφος, από «Η ενδοκρινής μοίρα … την ινσουλίνη.)
9.8. ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ – ΟΡΜΟΝΕΣ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ
(μόνο η α’ και η β’ παράγραφος, από «Τα επινεφρίδια … στο κέντρο».)

Το περιεχόμενο των ανακεφαλαιώσεων δεν περιλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη.

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΥΓΙΕΙΝΗ-ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ», Α΄ Τάξη 1ου Κύκλου Τ.Ε.Ε., (ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: Ν. Θάνου, Ε. Νικολοπούλου-Ντέρου, Ε. Τσιγάρα, εκδόσεις Διόφαντος).

ΔΙΔΑΚΤΕΑ-ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: : Η ΥΓΙΕΙΝΗ ΩΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗ
Ορισμός Υγιεινής-Αρχές-Σκοποί-Έννοια της υγείας.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
2.1 Γενικά
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΥΓΕΙΑ
3.1 Έννοια της υγείας.
3.2 Εχθροί της υγείας
3.3 Υγιεινή και προληπτική ιατρική
3.4 Προστασία της υγείας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ – ΝΟΣΗΜΑΤΑ
4.1 Γενικά
4.2 Τα λοιμώδη νοσήματα
4.4 Χαρακτηριστικά λοιμωδών νοσημάτων
4.5 Τρόποι μετάδοσης
4.5.1. Νοσήματα μεταδιδόμενα μέσω του πεπτικού συστήματος
4.5.2. Νοσήματα μεταδιδόμενα με τον αέρα
4.5.3. Νοσήματα μεταδιδόμενα με ξενιστές ή φορείς
4.5.4.Σεξουαλικώς μεταδιδόμενα νοσήματα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΥΓΙΕΙΝΗ
5.1. Υγιεινή του περιβάλλοντος
Α. Ατμοσφαιρικός αέρας: (Ονομαστικά η χημική σύσταση)
Διδάσκεται και εξετάζεται μόνο η πρώτη παράγραφος: «Η ατμόσφαιρα …… στον εισπνεόμενο αέρα».
Β. Θερμοκρασία
Γ. Υγρασία
Δ. Ατμοσφαιρική πίεση
ΣΤ. Ηλιακή ακτινοβολία
Ζ. Ατμοσφαιρική ρύπανση
Στη διδακτέα – εξεταστέα ύλη περιλαμβάνονται οι σελίδες 55 και 56: «Ατμοσφαιρική ρύπανση είναι … την

τοπογραφική θέση των πόλεων και την πολεοδομία.», και από τις σελίδες 57 έως 58, μόνο ονομαστικά οι κυριότεροι ρύποι: 1. Διοξείδιο του Θείου SO_2 , 2. Μονοξείδιο του Άνθρακα CO, 3. Διοξείδιο του Άνθρακα CO_2, 4. Υδρογονάνθρακες, 5. Όζον O_3, 6. Ατμοσφαιρικά σωματίδια.

Η παράγραφος «Είναι βέβαιο ότι ..... περιοδοντικών νοσημάτων», στη σελίδα 59, δεν περιλαμβάνεται στη διδακτέα – εξεταστέα ύλη.

Η. Ακτινοβολία

5.2.Υγιεινή των τροφίμων

5.2.1.Αλλοιώσεις τροφίμων

5.2.2 Ασθένειες που μεταδίδονται με τα τρόφιμα

5.2.4.Υγειονομικά μέτρα προστασίας τροφίμων

5.2.5.Οι δέκα χρυσοί κανόνες του Π.Ο.Υ. για την ασφαλή προετοιμασία των τροφίμων

5.3.Νερό - Ύδρευση

5.4. Αποχέτευση - Απορρίμματα

5.5. Ατομική καθαριότητα του σώματος

(Οι υποενότητες : «Βούρτσισμα», «Σωστή Διατροφή», «Φθοριούχα Σκευάσματα», «Επισκέψεις στον *Οδοντίατρο»* είναι εκτός διδακτέας – εξεταστέας ύλης)

5.7.Υγιεινή της κατοικίας

5.8. Υγιεινή της εργασίας

Το περιεχόμενο των ανακεφαλαιώσεων δεν περιλαμβάνεται στην εξεταστέα ύλη.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 2 Αυγούστου 2023

Η Υφυπουργός

ΔΟΜΝΑ-ΜΑΡΙΑ ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α΄ 131 και π.δ. 29/2018/Α΄58).

1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

• Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο www.et.gr.

• Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

• **Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:**

Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

Β. Κατ’ εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

• Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (www.et.gr). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα	Ιστότοπος: **www.et.gr**
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ: 210 5279000 - fax: 210 5279054	Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ **Πωλήσεις - Συνδρομές:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180) **Πληροφορίες:** (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000) **Παραλαβή Δημ. Ύλης:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)	Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**
Ωράριο για το κοινό: Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30	Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

Πείτε μας τη γνώμη σας,

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

02049020408230064