

ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΠΕΔΙΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2008 - 2009
ΓΙΑ ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΥΣ ΑΝΩΤΑΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

θέσεις 13

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

θέσεις 53

κωδ. αρ. γνωστικό πεδίο θέσεις κωδ. αρ. γνωστικό πεδίο θέσεις

101 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

(Υλη: σελ. 78-79)

	0010841748.101	Φυτική Παραγωγή	1
	0020841749.101	Αγροτική Οικονομία	1
	0030841751.101	Ζωική Παραγωγή	1
	0040841760.101	Δασολογία	2

103 ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ - ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

(Υλη: σελ. 79-81)

0010830318.103	Γραφιστική με Η/Υ - Πολυμέσα	1	0050841735.103	Σχεδίαση Βιομηχανικών Προϊόντων και Συστημάτων	2
0020830325.103	Φωτογραφία	1	0060841753.103	Συντήρηση Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης	3
0030831400.103	Αρχιτεκτονική Εσωτερικών Χώρων	1	0070841759.103	Πολυμέσα - Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνων	1
0040831639.103	Κινούμενο Σχέδιο	1			

104 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

(Υλη: σελ. 81-83)

0050830327.104	Διεθνές Ξενοδοχειακό και Τουριστικό Μάνατζμεντ	1	0080840326.104	Βιβλιοθηκονομία-Επιστήμη της Πληροφόρησης	1
			0090841736.104	Οργάνωση και Διοίκηση Μονάδων Υγείας	2
			0100841737.104	Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων	1
			0110841761.104	Μάρκετινγκ	3
			0120841762.104	Ηλεκτρονικό Εμπόριο	2

106 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

(Υλη: σελ. 83-87)

0060830340.106	Πληροφορική	1	0130840333.106	Αυτοματισμός	2
0070831303.106	Τεχνολογία Ιατρικών Οργάνων	1	0140840340.106	Πληροφορική	3
0080831544.106	Κλωστοϋφαντουργία	1	0150840341.106	Πολιτικών, Δομικών Έργων	1
			0160841740.106	Υπολογιστικά Συστήματα	1
			0170841743.106	Φυσικές Καταστροφές	2
			0180841754.106	Ηλεκτρονική	3
			0190841763.106	Τεχνολογία Τηλεπικοινωνιών στην Ιατρική	2
			0200841766.106	Μηχανολογία-Τεχνολογία Κατασκευών	1
			0210841769.106	Μηχανολογία-Ενεργειακή Τεχνική	1
			0220841771.106	Έλεγχος και Προστασία Περιβάλλοντος	2

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

κωδ. αρ. γνωστικό πεδίο θέσεις κωδ. αρ. γνωστικό πεδίο θέσεις

112 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ (Υλη: σελ. 87-91)

0090830352.112	Κοινωνική Εργασία	1	0230840351.112	Εργοθεραπεία	1
0100830357.112	Οπτομετρία	1	0240840356.112	Νοσηλευτική	4
0110830359.112	Ραδιολογία-Ακτινολογία	1	0250841745.112	Δημόσια Υγεία	3
0120830360.112	Φυσικοθεραπεία	1	0260841772.112	Ιατρικά Εργαστήρια	4
0130831092.112	Λογοθεραπεία	1			

116 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ (Υλη: σελ. 91)

			0270840361.116	Διαιτολογία	2
			0280841747.116	Τεχνολογία Τροφίμων και Διατροφή	1

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α.Τ.Ε.Ι.

Η ύλη του διαγωνισμού περιγράφεται αναλυτικά κάτω από κάθε γνωστικό πεδίο.

101 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

0010841748.101 ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

1. Φυσιολογία Φυτών: Φωτοσύνθεση, αναπνοή. Πρόσληψη και μεταφορά νερού. Διαπνοή. Ανόργανη θρέψη. Μεταφορά μεταβολικών ουσιών στο φλοιόμα των φυτών. Βιολογική δέσμευση και μεταβολισμός αζώτου. Φυσιολογία ανάπτυξης (φυτορμόνες, φωτομορφογένεση, φωτοπεριοδισμός και τροπισμοί). Επίδραση ακραίων συνθηκών του περιβάλλοντος στη φυσιολογία των φυτών.

2. Γενική Γεωργία: Επιδράσεις μεταβλητών του εναερίου περιβάλλοντος (ηλιακή ακτινοβολία, θερμοκρασία, ατμοσφαιρική υγρασία, άνεμος, εξατμισοϊκανότητα, CO₂) στην ανάπτυξη και τις αποδόσεις των φυτών. Δυνατότητες παρεμβάσεων για βελτίωση της φυτικής παραγωγής. Επιδράσεις χαρακτηριστικών του εδαφικού περιβάλλοντος (υφή, δομή, πορώδες, θερμοκρασία, υδατοπερατότητα, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά) στην ανάπτυξη και τις αποδόσεις των φυτών. Παρεμβάσεις στο εδαφικό περιβάλλον (ανόργανη, οργανική και χλωρή λίπανση, κατεργασία εδάφους: είδη και στόχοι, επίδραση σε φυτικά και εδαφικά χαρακτηριστικά, μηχανήματα και εργαλεία, χρόνος παρεμβάσεων, μειωμένη καλλιέργεια - ακαλλιέργεια). Εναλλαγή καλλιεργειών (στόχοι και βασικές αρχές, μονοκαλλιέργεια, αγρανάπαυση, αμειψισπορές για ξηρικές και αρδευόμενες περιοχές, επίσπορες και ενδιάμεσες καλλιέργειες).

3. Φυτοπαθολογία: Ορισμός και αντικείμενο, σημασία και ιστορία της Φυτοπαθολογίας. Συμπτωματολογία και σημειολογία. Αιτιολογία: α) Παρασιτικά φυτοπαθογόνα: μύκητες, βακτήρια, φυτοπλάσματα και σπειροπλάσματα, ιοί και ιοειδή, σπερματοφύτα παράσιτα. β) Μη παρασιτικά φυτοπαθογόνα. Βιολογικές σχέσεις παθογόνου-ξενιστή και στάδια παρασιτικής ασθένειας. Αλληλεπίδραση παθογόνου-ξενιστή (μηχανισμοί αναγνώρισεως παθογόνου-ξενιστή, μηχανισμοί παθογένεσης και άμυνας του φυτού, εξειδίκευση, φυσιολογία του ασθενούς φυτού). Επιδημιολογία (επιδημιολογικοί παράγοντες, τετράεδρο της ασθένειας, επιδημιολογικά πρότυπα, πρόγνωση). Αρχές και μέθοδοι διαγνωστικής (κλινική και εργαστηριακή διάγνωση, σύγχρονη διαγνωστική μεθοδολογία). Αρχές και μέθοδοι αντιμετώπισης των φυτικών ασθενειών. Παραδείγματα ειδικών ασθενειών.

0020841749.101 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

1. Γεωργική Οικονομική: Συντελεστές παραγωγής και τα χαρακτηριστικά τους. Παραγωγικές δαπάνες, κόστος παραγωγής και οικονομικά αποτελέσματα. Μέθοδοι εκτίμησης περιουσιακών στοιχείων. Οργάνωση της γεωργικής επιχείρησης και εκμετάλλευσής (προϋπολογισμός, γραμμικός προγραμματισμός). Καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων. Παραγωγή γεωργικού προϊόντος με έναν και δύο μεταβαλλόμενους συντελεστές. Βασικές μορφές συναρτήσεων παραγωγής. Ανάλυση αγοράς και λειτουργίες εμπορίας αγροτικών προϊόντων. Θεωρία ζήτησης και καμπύλες προσφοράς.

2. Αγροτική Πολιτική: Σκοποί, συστήματα και μέτρα αγροτικής πολιτικής. Μορφές και αίτια κρατικού παρεμβατισμού στη γεωργία. Μέτρα (μηχανισμοί) στήριξης των τιμών αγροτικών προϊόντων και του αγροτικού εισοδήματος. Μέθοδοι αξιολόγησης των επιπτώσεων των μέτρων αγροτικής πολιτικής. Πολιτική γης. Κοινοτικοί θεσμοί στη διαδικασία λήψης αποφάσεων στο γεωργικό τομέα. Επιδιώξεις της ΚΑΠ. Πολιτική εγγυήσεων και διαρθρωτική πολιτική στο πλαίσιο της ΚΑΠ. Αναμορφώσεις της ΚΑΠ και προοπτικές στο πλαίσιο της διεθνοποίησης της αγοράς.

3. Αγροτική Κοινωνιολογία: Ιστορική εξέλιξη της αγροτικής κοινωνιολογίας. Η κοινωνία των χωρικών και η μετάβαση στη σύγχρονη αστική κοινωνία. Οι έννοιες της κοινότητας, της αγροτικής κοινότητας, της κοινωνικής ομάδας και ηγεσίας. Αγροτικοί θεσμοί. Κοινωνιολογική θεώρηση των συντελεστών της γεωργικής παραγωγής. Ανάπτυξη, κοινωνική αλλαγή και περιβάλλον στον αγροτικό χώρο. Έννοια του πληθυσμού, δημογραφικές διαδικασίες και τάσεις στον αγροτικό χώρο. Η κοινοτική έρευνα στον αγροτικό χώρο. Φάσεις της ερευνητικής διαδικασίας, διατύπωση και έλεγχος υποθέσεων, επίπεδα μέτρησης και σημασία στη μεθοδολογία στατιστικής ανάλυσης. Δειγματοληψία και δειγματοληπτικές έρευνες, η αξιοπιστία των γεωργικών στατιστικών στοιχείων, δευτερογενής ανάλυση και ιδιαιτερότητες της κοινωνικής έρευνας.

0030841751.101 ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

1. Φυσιολογία Αναπαραγωγής Αγροτικών Ζώων: Φυσιολογία γεννητικού συστήματος. Ανατομία και ιστολογία του γεννητικού συστήματος. Άξονας υποθάλαμος-υπόφυση-γονάδα. Ορμόνες και αναπαραγωγή. Ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες που επιδρούν στην αναπαραγωγή. Γαμετογένεση. Γονιμοποίηση-εμφύτευση. Διάγνωση εγκυμοσύνης. Φυσιολογία της κυοφορίας. Τοκετός. Μηχανισμός ενήβωσης. Εποχική αναπαραγωγή. Οιστρικός κύκλος στα διάφορα παραγωγικά ζώα.

2. Διατροφή Αγροτικών Ζώων: Λήψη και πέψη τροφής, φυσιολογικός ρόλος ανόργανων στοιχείων και βιταμινών.

Αζωτούχος θρέψη και ενεργειακός μεταβολισμός ζωικών οργανισμών. Μεθοδολογία προσδιορισμού των αναγκών των ζωικών οργανισμών σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά. Σιτηρέσια και ιδιότητές τους. Κατάρτιση σιτηρεσίων. Οικονομικότητα σιτηρεσίων. Αποτελεσματικότητα διατροφής. Διατροφή μηρυκαστικών, χοίρων, πτηνών, κονίκλων, γουνοφόρων ζώων και ιχθύων.

3. Ζωοτεχνία: Ποιοτικοί χαρακτήρες στη ζωοτεχνία: ορισμός, ταξινόμηση, μέθοδοι προσδιορισμού, σημασία. *Ελεγχος των αποδόσεων των ζώων:* αρχές οργάνωσης, σημασία. *Συντελεστής κληρονομικότητας:* ορισμός, ιδιότητες, μέθοδοι εκτίμησης, σημασία. *Δείκτες επιλογής:* ορισμός, παράγοντες, όρια, εκτίμηση. *Ετέρωση:* ορισμός, γενετική βάση. *Επιλογή εντός πληθυσμών:* σκοπός, προγραμματισμός, αξιολόγηση. *Επιλογή μεταξύ πληθυσμών:* σκοπός, προγραμματισμός, αξιολόγηση. Συστήματα εκτροφής. Κοινωνικοοικονομική σημασία της ζωικής παραγωγής.

0040841760.101 ΔΑΣΟΛΟΓΙΑ

1. Δασική Διαχειριστική : Γενικά, βάσεις, πεδίο δράσης και προβλήματα. Είδη δασοκτημόνων, διαχειριστικές επιδιώξεις και ανάγκες αυτών. Είδη καρπώσεων. Σκοπός και αρχές δασοπονίας. Δασικές αποταμιεύσεις. Λήμμα, οργάνωση δασοπονίας. Συντελεστές δασοπονίας, οργάνωση και ανάλυση αυτών. Ξυλώδες κεφάλαιο (πραγματικό, κανονικό, ωριμότητα, κατά χώρο-τάξη). Ανωμαλίες παρατηρούμενες στο πραγματικό δάσος. Αναγωγή πραγματικού δάσους σε κανονικό. Εκτατική και εντατική δασική εκμετάλλευση. Γενικά για την κατά χρόνο τάξη του ξυλώδους κεφαλαίου. Μέθοδοι διαχειρίσεως δασών. Διάφορες άλλες μορφές κεφαλαίου που χρησιμοποιούνται στη δασοπονία. Εργασία. Γενικά για το σκοπό, μορφή, σύνταξη, ενημέρωση και αναθεώρηση του διαχειριστικού σχεδίου.

2. Δασική Πολιτική : Αρχές, μέθοδοι και μέσα οργάνωσης της οικονομίας των δασικών πλουτοπαραγωγικών πόρων ευρέων γεωγραφικών διαμερισμάτων της χώρας και του συνόλου της. Σπουδή των σχέσεων δάσος-λαός. Δασική συνεταιριστική και πιστωτική πολιτική. Οικονομική αξιολόγηση της σημασίας του δάσους και των δασικών εκτάσεων σαν πηγή πρώτων υλών, ενέργειας, αναψυχής και εισοδήματος. Επιλογή στόχων και λήψη αποφάσεων της εθνικής δασοπονίας. Δασική νομοθεσία ως και συγκριτική δασική νομοθεσία των δασικά αναπτυγμένων χωρών και ιδιαίτερα της Ε.Ε. Δασική λογιστική. Κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της δασοπονίας της Χώρας. Προβλέψεις τάσεων εξέλιξης της δασικής παραγωγής και κατανάλωσης, στο πλαίσιο κοινωνικών και οικονομικών αλλαγών σε εθνικό επίπεδο. Οικονομική αξιολόγηση της σημασίας του δάσους και των δασικών εκτάσεων ως παράγοντα προστασίας των αναπτυξιακών έργων, της ατμόσφαιρας και του υδατικού δυναμικού της χώρας. Εθνικό δασικό προϊόν στο πλαίσιο της δασοπονίας. Αρχές προγραμματισμού και χρηματοδότηση των διαφόρων τομέων της δασοπονικής δραστηριότητας. Δασική διοικητική.

3. Δασική Βιομετρία : Μέθοδοι δασικής στατιστικής ανάλυσης και δειγματοληψίας και σχεδιασμού δασικών ερευνών. Μέτρηση του κατακείμενου ξύλου και λοιπών δασικών προϊόντων, μέτρηση ισταμένων δένδρων και διατίμηση του όγκου αυτών, εκτίμηση του όγκου ολόκληρων συστάδων στατικά (δενδρομετρία) και δυναμικά (αυξητική).

103 ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ - ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

0010830318.103 ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗ ΜΕ Η/Υ - ΠΟΛΥΜΕΣΑ

1. Ιστορία Τέχνης: Τα κινήματα της Τέχνης στο 19ο και στον 20ό αιώνα με έμφαση στο Αρτ Ντεκό, στον Κονστρουκτιβισμό και στο Μπαουχάουζ.

2. Χρώμα: Μελέτη χρώματος από τη φύση διαφόρων πλαστικών μορφών: α) ρεαλιστική απόδοση, β) στιλιζάρισμα με σκοπό τη χρησιμοποίηση σε γραφικές συνθέσεις.

3. Γραφιστική με Η/Υ - Πολυμέσα: Βασικές αρχές της γλώσσας επικοινωνίας μέσω διαφημιστικού εντύπου, χρήση προγραμμάτων σχεδιασμού εντύπου και εικόνας, σύλληψη και υλοποίηση ιδέας σχεδιασμού διπτύχου, εσώφυλλου και εξώφυλλου. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν αποθηκευμένες εικόνες δικής τους επιλογής με τα παρακάτω θέματα: 1. Κατοικία (έπιπλα, άλλα είδη σπιτιού, εσωτερική διακόσμηση γενικότερα, προτάσεις για εναλλακτικές κατοικίες). 2. Πλανητάριο (το νέο ελληνικό πλανητάριο ή και υλικό από διεθνή αντίστοιχα). 3. Θέατρο (υλικό από μια πραγματική ή υποθετική παράσταση).

0020830325.103 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ιστορία της Φωτογραφίας.

2. Τεχνική της Φωτογραφίας: Θεματική φωτογράφιση σε φιλμ. Οι υποψήφιοι θα παραδώσουν 8-12 φωτογραφίες (ασπρόμαυρες ή έγχρωμες) διαστάσεων 18X24 εκ. που θα αποτελούν θεματική ενότητα. **Διάρκεια: 8 ώρες.**

3. Φάκελος με Φωτογραφικό Υλικό: Ο φάκελος πρέπει να περιέχει **τρεις (3)** ολοκληρωμένες εργασίες εκ των οποίων η μία μπορεί να είναι σπουδαστική και οι άλλες δύο να είναι εργασίες που έχουν εκτελεστεί εκτός σχολής. Η κάθε εργασία πρέπει να αποτελείται από 5 μέχρι 15 φωτογραφίες, έγχρωμες ή ασπρόμαυρες με μέγεθος τυπώματος της φωτογραφίας μέχρι 40X50 εκ. και μέγεθος πλαισίου (Πασπαρτού) μέχρι 50X60 εκ. Αποκλείονται οι

διαφάνειες (slides) και τα ψηφιακά αρχεία.

0030831400.103 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

1. Ιστορία Αρχιτεκτονικής και Διακόσμησης: Η ιστορία της αρχιτεκτονικής και της διακόσμησης από τους προϊστορικούς χρόνους μέχρι τη σύγχρονη εποχή με αναφορά στους σταθμούς αυτής της πορείας. Η ιστορία της ανώνυμης λαϊκής αρχιτεκτονικής της Ελλάδας με σκοπό τη μελέτη και ανάπτυξη των παραγόντων που οδήγησαν στη διαμόρφωσή της (μορφή, κατασκευή, υλικά και τεχνολογία).

2. Αρχιτεκτονική Εσωτερικών Χώρων: Η έννοια του σχεδιασμού εσωτερικών χώρων. Στοιχεία αρχιτεκτονικής οργάνωσης ενός εσωτερικού χώρου κατοικίας, εργασίας, πολιτισμού, εκπαίδευσης. Διερεύνηση απαιτήσεων, μεθοδολογικές προσεγγίσεις, λειτουργική διάρθρωση, ανθρωπομετρικές σταθερές, προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας, περιορισμοί και κανόνες. Συνθετικό θέμα αρχιτεκτονικής εσωτερικού χώρου.

3. Δομική Τέχνη: Παρουσίαση ενοτήτων υλικών που χρησιμοποιούνται στη δόμηση και τη διακόσμηση των χώρων: πέτρα, ξύλο, μέταλλα, γυαλί, κονιάματα, προϊόντα αργίλου και τσιμέντου, πλαστικά υλικά, βερνίκια, χρώματα, υφάσματα. Ανάλυση των υλικών με αναφορά στην προέλευση, στις ιδιότητες (φυσικές, μηχανικές, χημικές, τεχνικές), τη συμπεριφορά τους σε συγκεκριμένες συνθήκες, τη συμβατότητα μεταξύ τους και την τεχνολογία επεξεργασίας και εφαρμογής τους. Στατική λειτουργία των κατασκευών. Φέρων οργανισμός. Πατώματα. Εξωτερικοί-εσωτερικοί τοίχοι. Στεγάσεις, επικαλύψεις, μονώσεις, στεγανώσεις. Κλιμακοστάσια. Κουφώματα. Δάπεδα. Ελαφρά διαχωριστικά. Ψευδοροφές. Επενδύσεις. Επιχρίσματα. Τζάκια. Κάμινοι. Λοιπές εγκαταστάσεις (κυρίως ηλεκτρικές και υδραυλικές). Βασικές αρχές και χαρακτηριστικά των ελαφρών μεταβλητών κατασκευών. Εφαρμογές στις διαμορφώσεις εσωτερικών χώρων (αιθρίων, κατοικιών, ψευδοροφών κ.ά.) και εξωτερικών χώρων (υπόστεγων, περιπτέρων εκθέσεων, στάσεων λεωφορείων κ.ά.) με μεταβλητά στοιχεία. Ιδιότητες, τρόποι κατασκευής και υλικά μεταβλητών στοιχείων.

0040831639.103 ΚΙΝΟΥΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ

1. Ιστορία Τέχνης: Τα κινήματα της Τέχνης στο 19ο και στον 20ό αιώνα με έμφαση στο Αρτ Ντεκό, στον Κονστρουκτιβισμό και στο Μπουαύουζ.

2. Animation (Εμφύκωση): Οι Ευρωπαίοι πρωτοπόροι, οι κυριότερες Ευρωπαϊκές Σχολές, το National Film Board of Canada. Οι κυριότερες τεχνικές του Animation.

3. Κινούμενο Σχέδιο: Σχεδιασμός κίνησης με θέματα: α) Περιστροφική κίνηση φιγούρας, β) Μεταμόρφωση ανάμεσα σε δύο σχέδια τα οποία δεν έχουν νοηματική σχέση, αλλά κοινή τεχνική απόδοσης, γ) Απλοί κύκλοι κίνησης. Απόδοση με απλούς κύκλους κίνησης, 3-6 σχέδια φυσικών φαινομένων.

Σημείωση: Οι υποψήφιοι καλούνται να έχουν μαζί τους PEG BAR και χαρτί ή ριζόχαρτο με τρυπημένους τους οδηγούς καθώς και υλικά σχεδίασης.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

0050841735.103 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1. Θεωρία και Μεθοδολογία Σχεδίασης: Μέθοδοι για τη διερεύνηση ενός θέματος, για ανάπτυξη ιδεών, για αξιολόγηση κ.λπ. Μέθοδοι μοντελοποίησης προϊόντων και συστημάτων που λαμβάνουν υπόψη και την παραγωγική διαδικασία και επικεντρώνονται στην α) αισθητική και λειτουργική ανάλυση προϊόντος, β) μορφολογική ανάλυση και βελτιστοποίηση πολύπλοκων συστημάτων, γ) ολιστική θεώρηση του κύκλου ανάπτυξης προϊόντος και δ) υποστήριξη συνεργασίας μεταξύ ομάδων σχεδιαστών/μηχανικών.

2. Διαδραστική Σχεδίαση: Εισαγωγή και γενικές έννοιες Επικοινωνίας Ανθρώπου-Υπολογιστή, θεωρητική θεμελίωση, άνθρωπος-υπολογιστής-επικοινωνία, σχεδιασμός-ανάπτυξη (design-development), τεχνολογίες επικοινωνίας, στυλ αλληλεπίδρασης, υποστήριξη ατόμων με ειδικές ανάγκες, αρχές “ευχρηστίας” (usability) και ανθρωποκεντρική σχεδίαση (user-centered design), μοντέλα χρήστη (user modelling) και ανάλυση διεργασιών (task analysis), επικοινωνία σε επίπεδο διαλόγου (dialogue level interaction), επικοινωνία σε επίπεδο διεργασίας (task level interaction), δομημένα μοντέλα ανάλυσης (formal system modelling), τεχνικές αξιολόγησης (evaluation techniques).

3. Υλικά: Ατομική δομή και διατομικοί δεσμοί. Κρυσταλλική δομή. Ατέλειες δομής. Διάχυση. Μηχανικές ιδιότητες μετάλλων. Διαταραχές και μηχανισμοί σκλήρυνσης. Αστοχία. Διαγράμματα φάσεων. Μετασχηματισμοί φάσεων. Κράματα. Κεραμικά, δομή, ιδιότητες. Αμορφα υλικά-γυαλιά. Εφαρμογές και κατεργασία κεραμικών. Δομή πολυμερών. Χαρακτηριστικά, εφαρμογές και κατεργασία πολυμερών. Διάβρωση και φθορά των υλικών.

0060841753.103 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

1. Γενικές αρχές και Μεθοδολογία Συντήρησης: Οι θεωρητικές βάσεις της Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης και οι Πρακτικές Εφαρμογές των Κανόνων Συντήρησης, που προκύπτουν από τις Διακηρύξεις και τους Χάρτες για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς.

2. Περιβάλλον Αρχαιολογικών Χώρων και Μουσείων: Διάβρωση υλικών μνημείων, αρχαιολογικών ευρημάτων και έργων τέχνης. Άμεσοι και έμμεσοι περιβαλλοντικοί παράγοντες (θερμοκρασία, υγρασία, ακτινοβολίες, ηχητικά κύματα,

όξινη βροχή, διαλυτά άλατα, βιολογικοί παράγοντες κ.λπ.). Ατμοσφαιρικές παράμετροι, παράμετροι μουσείων-αποθηκών, παράμετροι του εδάφους ή του θαλάσσιου περιβάλλοντος (ενάλιες παράμετροι). Διαδικασίες ύπαρξης και διατήρησής τους, ισορροπίες με τα διάφορα υλικά στα οποία επιδρούν, αποτελέσματα τα οποία επιφέρουν, τρόποι προφύλαξης των διαφόρων υλικών και τρόποι μέτρησης και καταγραφής τους. Βασικές Αρχές προληπτικής συντήρησης αρχαιολογικών ευρημάτων, τρόποι και συνθήκες μεταφοράς αρχαιολογικών ευρημάτων και αρχιτεκτονικών μελών και αποθήκευσής τους. Στοιχεία αισθητικού περιβάλλοντος μουσείων και αρχαιολογικών χώρων, αισθητική αντίληψη έκθεσης αντικειμένων, διαμόρφωσης χώρων και στεγάστρων μνημείων και προθηκών μουσείων.

3. Υλικά και Τεχνικές Κατασκευής Αρχαιολογικών Αντικειμένων και Έργων Τέχνης: Μέθοδοι κατεργασίας της φυσικής πρώτης ύλης για τη λήψη των πρωτογενών υλικών από τα οποία θα διαμορφωθούν τα λίθινα, μεταλλικά ή κεραμικά αντικείμενα. Ποιοτικά χαρακτηριστικά των διαφόρων τύπων λίθων, κραμάτων, μετάλλων και κεραμικών. Τρόποι διαμόρφωσης αντικειμένων: εργαλεία και μέθοδοι που έχουν χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο στην πορεία της εξέλιξης της τεχνολογίας από την προϊστορική περίοδο μέχρι σήμερα. Ιδιαιτερότητες της τεχνολογικής ανάπτυξης ανά περιοχή και διάδοση των τεχνολογικών επιτευγμάτων μέσω της επικοινωνίας του πολιτισμού. Στρωματογραφική ανάλυση των ζωγραφικών έργων: Το υλικό στήριξης και ο ρόλος του στις διάφορες τεχνικές. Πως επηρεάζουν οι ιδιότητες του υλικού στήριξης την τεχνική της ζωγραφικής. Το στρώμα της προετοιμασίας. Ο ρόλος του και τα κυριότερα υλικά κατασκευής στα χρωματικά στρώματα. Φορείς και πιγμέντα. Η παλέτα του προϊστορικού ζωγράφου και πως εξελίσσεται με το χρόνο. Φυσικές και τεχνητές χρωστικές, λάκκες, βερνίκια. Οι τεχνικές της ζωγραφικής. Τοιχογραφία: Νωπογραφία - ξηρογραφία. Τέμπρα σε ξύλο. Ελαιογραφία. Ακουαρέλα Gouache. Παστέλ εγκανυστική.

0070841759.103 ΠΟΛΥΜΕΣΑ - ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ

1. Ιστορία της Τέχνης: Τα κινήματα της Τέχνης στο 19ο και στον 20ό αιώνα με έμφαση στο Αρτ Ντεκό, στον Κονστρουκτιβισμό και στο Μπαουχάους.

2. Δημιουργική Προσέγγιση Σχεδιασμού ενός Πολυμεσικού Περιβάλλοντος Διαχείρισης Δεδομένων.

3. Άσκηση Εφαρμογής Στοιχειώδους Χρήσεως Λογισμικού Σχεδιασμού Πολυμέσων (Director ή Flash ή Dreamweaver ή H.T.M.L.).

104 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

0050830327.104 ΔΙΕΘΝΕΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ

1. Ξενοδοχειακό Μάρκετινγκ: Εισαγωγή στο ξενοδοχειακό μάρκετινγκ. Οργανωτική δομή, οικονομική θέση κτλ. της ξενοδοχειακής επιχείρησης. Ανάλυση και μελέτη της ξενοδοχειακής αγοράς. Καθορισμός προβλημάτων. Προσδιορισμός στόχων. Επιλογή σωστής στρατηγικής για την επίτευξη των στόχων. Ανάλυση προϋπολογισμού εσόδων - εξόδων. Αξιολόγηση και έλεγχος αποτελεσμάτων.

2. Μάνατζμεντ Ξενοδοχειακών Επιχειρήσεων: Εισαγωγή στις σύγχρονες αντιλήψεις οργάνωσης και διεύθυνσης ξενοδοχειακών επιχειρήσεων. Αρχές ξενοδοχειακού προγραμματισμού. Οργάνωση και διεύθυνση των λειτουργικών δραστηριοτήτων των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων. Ανάπτυξη των ικανοτήτων και της απόδοσης των απασχολούμενων στις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις. Έλεγχος λειτουργιών ξενοδοχείων. Αξιολόγηση αποτελεσμάτων.

3. Στατιστική Επιχειρήσεων: Εισαγωγή. Συλλογή στοιχείων. Παρουσίαση στοιχείων. Κατανομή συχνοτήτων. Περιγραφικά μέτρα. Στατιστικά συμπεράσματα. Ανάλυση, παλινδρόμηση και συσχέτιση. Προβλέψεις. Στατιστικός ποιοτικός έλεγχος. Αριθμοδείκτες. Ανάλυση χρονολογικής σειράς. Ανάλυση μόνιμης τάσης. Μέτρηση εποχιακών διακυμάνσεων. Μέτρηση κυκλικών κινήσεων.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

0080840326.104 ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑ - ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

1. Επιλογή και Επεξεργασία Υλικού Βιβλιοθηκών και Μονάδων Πληροφόρησης: Ανάλυση κοινότητας. Πολιτική επιλογής. Κριτήρια αξιολόγησης έντυπης και μη έντυπης συλλογής και ηλεκτρονικής. Επεξεργασία υλικού, έντυπου και μη έντυπου και ηλεκτρονικού (πρότυπα, κώδικες καταλογογράφησης, ταξινομικά συστήματα, θεματική ευρετηρίαση).

2. Διοίκηση και Οργάνωση Βιβλιοθηκών / Μονάδων Πληροφόρησης και Προσφερόμενες Υπηρεσίες: Λειτουργία διοίκησης και οργάνωσης. Τμήματα Βιβλιοθηκών /Μονάδων Πληροφόρησης. Λειτουργία και Υπηρεσίες τους. Οργανογράμματα. Προϋπολογισμός. Προσωπικό (οργάνωση, καθοδήγηση, εκπαίδευση, αξιολόγηση). Σχεδιασμός χώρου. Δημόσιες Σχέσεις. Μέτρηση αποτελεσματικότητας Βιβλιοθηκών/Μονάδων Πληροφόρησης.

3. Τεχνολογία της Πληροφόρησης στις Βιβλιοθήκες /Μονάδες Πληροφόρησης: Αυτοματοποίηση λειτουργιών Βιβλιοθηκών/Μονάδων Πληροφόρησης. Μηχανήματα και λογισμικό. Ολοκληρωμένα προγράμματα αυτοματοποίησης Βιβλιοθηκών/Μονάδων Πληροφόρησης. Δομή και οργάνωση των βάσεων δεδομένων και του Διαδικτύου. Ευρετηρίαση των βάσεων δεδομένων και των πηγών του Διαδικτύου. Τεχνικές και στρατηγικές

ανάκτησης από εμπορικές βάσεις δεδομένων και από το Διαδίκτυο. Αξιολόγηση (διαθέτες, αποτελέσματα κ.λπ.).

0090841736.104 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

1. Οργάνωση και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας: Βασικές αρχές οργάνωσης και διοίκησης των υπηρεσιών υγείας. Στρατηγική των υπηρεσιών υγείας. Οργανωτική δομή και τμηματοποίηση των ιδρυμάτων υγείας. Ιδιαιτερότητες των λειτουργικών τμημάτων των ιδρυμάτων υγείας. Αρμοδιότητες των οργάνων των ιδρυμάτων υγείας (όπως Δ.Σ., Επιστημονικής Επιτροπής κ.λπ.). Πολυπλοκότητα της συνεργασίας ιατρικού, νοσηλευτικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού. Ψυχολογία των φορέων ζήτησης και προσφοράς υπηρεσιών υγείας. Απόκτηση "πελατείας" και ποιότητα υπηρεσιών υγείας. Συστήματα εσωτερικών επικοινωνιών των ιδρυμάτων υγείας.

2. Εθνικά Συστήματα Υγείας: Η ανάπτυξη του κράτους πρόνοιας και των υπηρεσιών υγείας. Χαρακτηριστικά και μορφές των συστημάτων υγείας. Γενικές αρχές οργάνωσης και λειτουργίας του συστήματος. Οι πόροι του συστήματος και το παραγόμενο προϊόν (εισροές-εκροές). Ιστορική εξέλιξη των συστημάτων υγείας. Οι άνθρωποι και υλικό πόροι - βιοϊατρική τεχνολογία του Ελληνικού συστήματος υγείας (Δυνατότητες - Περιφερειακή κατανομή). Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια περίθαλψη. Συγκριτική των Συστημάτων άλλων χωρών (τάσεις - προοπτικές). Μέτρηση του επιπέδου υγείας και προσδιορισμός των υγειονομικών αναγκών. Κοινωνικός σχεδιασμός υπηρεσιών υγείας.

3. Οικονομική της Υγείας: Το αντικείμενο και ο σκοπός της οικονομικής της υγείας. Η αναγκαιότητα μελέτης της οικονομικής της υγείας. Η λειτουργία της αγοράς εργασίας. Προσδιοριστικοί παράγοντες διαμόρφωσης της ζήτησης υπηρεσιών υγείας. Προσδιοριστικοί παράγοντες διαμόρφωσης της προσφοράς υπηρεσιών υγείας. Δαπάνες υγείας: Ύψος, εξέλιξη, κατανομή, διεθνείς τάσεις, αιτιολογικοί παράγοντες αύξησης των δαπανών. Κόστος των υπηρεσιών υγείας. Χρηματοδότηση των υπηρεσιών υγείας. Διαμόρφωση προϋπολογισμού νοσοκομείων. Μέτρηση του επιπέδου υγείας. Δείκτες μέτρησης της επάρκειας αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των συστημάτων υγείας.

0100841737.104 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1. Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων: Εννοιολογικό περιεχόμενο της διοίκησης επιχειρήσεων. Συστηματική θεωρητική προσέγγισή της. Καθορισμός του επιχειρησιακού χώρου. Προγραμματισμός, οργάνωση, καθοδήγηση και έλεγχος της διοικητικής δραστηριότητας. Προβληματισμοί και τάσεις της σύγχρονης διοικητικής σκέψης. Τεχνικές λήψης αποφάσεων. Επιχείρηση και περιβάλλον. Επιδράσεις. Νομική μορφή και οργανωτική δομή των επιχειρήσεων. Η σημασία της οργάνωσης στους χώρους εργασίας. Τυπική και άτυπη οργάνωση. Οργάνωση και διεύθυνση των σημαντικότερων υπηρεσιών στις επιχειρήσεις. Μέτρα για την επίλυση των προβλημάτων και τον εκσυγχρονισμό τους.

2. Οικονομικός Προγραμματισμός - Επιχειρησιακή Έρευνα: Σημασία, έννοια, λειτουργίες του οικονομικού προγραμματισμού. Καταγραφή της κατάστασης στην επιχείρηση και το περιβάλλον της. Προσδιορισμός των αντικειμενικών της σκοπών. Ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων. Μέθοδοι επιλογής της άριστης λύσης. Οργάνωση και λειτουργία του συστήματος οικονομικού προγραμματισμού. Μακροχρόνιος, μεσοχρόνιος και βραχυχρόνιος οικονομικός προγραμματισμός. Θεωρία αποθεμάτων. Θεωρία ουρών αναμονής. Δυναμικός προγραμματισμός. Προβλήματα αποφάσεων. Μαρκόβ - Προσομοίωση.

3. Στατιστική Επιχειρήσεων: Εισαγωγή. Συλλογή στοιχείων. Παρουσίαση στοιχείων. Κατανομή συχνοτήτων. Περιγραφικά μέτρα. Στατιστικά συμπεράσματα. Ανάλυση, παλινδρόμηση και συσχέτιση. Προβλέψεις. Στατιστικός ποιοτικός έλεγχος. Αριθμοδείκτες. Ανάλυση χρονολογικής σειράς. Ανάλυση μόνιμης τάσης. Μέτρηση εποχιακών διακυμάνσεων. Μέτρηση κυκλικών κινήσεων.

0110841761.104 ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

1. Αρχές Μάρκετινγκ: Εισαγωγή. Συμπεριφορά καταναλωτή. Μείγμα μάρκετινγκ. Τμηματοποίηση αγοράς. Η ποιότητα στο μάρκετινγκ. Το προϊόν. Τιμολόγηση. Δίκτυα διανομής. Προώθηση των πωλήσεων. Κοινωνία και μάρκετινγκ. Στρατηγική μάρκετινγκ. Μάρκετινγκ και ηλεκτρονικό εμπόριο.

2. Πωλήσεις: Η λειτουργία των πωλήσεων στη σύγχρονη επιχείρηση. Ανάπτυξη της στρατηγικής "άμεσης παράδοσης" στις πωλήσεις. Τρόποι προώθησης πωλήσεων. Η διαπροσωπική επικοινωνία. Τα στάδια πώλησης. Η διαδικασία του κλεισίματος της πώλησης. Οργανωτική δομή, ενδεικτικοί τύποι πελατών, προγραμματισμός πωλήσεων. Στόχοι πωλήσεων. Η διαπραγμάτευση στις πωλήσεις.

3. Έρευνα - Μάρκετινγκ: Σχεδιασμός της έρευνας. Η έρευνα αγοράς στη διαδικασία του διοικητικού μάρκετινγκ. Τα προβλήματα της έρευνας. Οι πηγές των πληροφοριών. Προγραμματισμός του ερευνητικού έργου. Τεχνική συλλογής στοιχείων. Εισαγωγή στη δειγματοληψία και στο στατιστικό σχεδιασμό. Επιλογή δείγματος. Σχέδιο ανάλυσης στοιχείων. Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

0120841762.104 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

1. Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Η/Ε): Το πλαίσιο του Η/Ε. Βασική τεχνολογία του διαδικτύου και του Web. Βασική τεχνολογία του Web και του Η/Ε. Στρατηγική για τις επιχειρήσεις της Νέας Οικονομίας. Αξιολόγηση των ευκαιριών της αγοράς. Επικοινωνιακή πολιτική της επιχείρησης και εμπορικές επωνυμίες. Εφαρμοσμένη Στρατηγική. Ανθρώπινοι και οικονομικοί πόροι. Υποδομή Ηλεκτρονικών Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης. Κοινωνική πολιτική και οργάνωση.

2. Ηλεκτρονικό Marketing: Η χρήση της τεχνολογίας στην αύξηση του κύκλου εργασιών. Η επίδραση της

τεχνολογίας στην καταναλωτική συμπεριφορά. Σχεδιασμός του προϊόντος για χρήση από το Η/Ε. Ο ρόλος των Marketplaces. Η αλληλεπίδραση του direct marketing. Προστιθέμενη αξία του Η/Ε στις πωλήσεις. Ο ρόλος των μεσαζόντων. Ο ρόλος του call center στο Η/Ε. Αναδιοργάνωση της “φιλοσοφίας” των πωλήσεων. Δημιουργώντας ένα σύστημα εξυπηρέτησης του πελάτη. Η νέα παγκοσμιοποίηση στις υπηρεσίες.

3. Βιομηχανικές Σχέσεις στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο (B2B in e-commerce): Οι νέες βιομηχανικές σχέσεις. Η αξία των πληροφοριών. Πληροφορίες του Δημόσιου Τομέα. Η δημοκρατία της πληροφορικής. Το Η/Ε στις εργασιακές σχέσεις. Η εφοδιαστική αλυσίδα στο Η/Ε. Το ηλεκτρονικό εμπόριο στο μέλλον. Η εξυπηρέτηση του βιομηχανικού πελάτη. Το όραμα του αύριο.

106 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

0060830340.106 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

1. Δομές Δεδομένων: Πίνακες. Γραμμικές λίστες (στοίβες, ουρές). Δένδρα (δυαδικά, αναζήτησης, ισοζυγισμένα). Γράφοι. Αρχεία (τύποι, οργάνωση, επεξεργασία, μέθοδοι προσπέλασης).

2. Λειτουργικά Συστήματα: Γενικές λειτουργικών συστημάτων. Στοιχεία διεργασιών. Συγχρονισμός διεργασιών. Παράλληλη επεξεργασία. Διαχείριση - οργάνωση μνήμης. Διαχείριση κεντρικής μονάδας επεξεργασίας. Διαχείριση δίσκων. Οργάνωση και διαχείριση περιφερειακής μνήμης. Ασφάλεια λειτουργικών συστημάτων.

3. Γλώσσα Προγραμματισμού C: Εισαγωγικές γνώσεις. Αριθμητική. Βρόγχοι. Διαδικασίες αποφάσεων. Πίνακες. Συναρτήσεις. Δομές. Ομάδες χαρακτήρων. Δείκτες. Διαχείριση των bits. Ο προεπεξεργαστής. Τύποι δεδομένων. Μονάδες προγράμματος. Αρχεία.

0070831303.106 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

1. Τεχνολογία Ιονιζουσών Ακτινοβολιών: Τεχνολογία Ακτινοδιαγνωστικής, Στοιχεία Ακτινοφυσικής, ακτινολογικές λυχνίες, films και ενισχυτικές πινακίδες. Ενισχυτές εικόνες. Γεννήτριες υψηλής τάσης. Ψηφιακή ακτινοδιαγνωστική (CT, DSA κτλ.). Απεικονιστικά συστήματα μη ιονιζουσών ακτινοβολιών (υπερηχογράφοι, συστήματα μαγνητικού συντονισμού, γ-κάμερα, SPECT, PET). Τεχνολογία ακτινοθεραπείας. Γραμμικοί επιταχυντές. Διατάξεις παραγωγής π-Μεσονίων και Βαρέων Ιόντων. Στοιχεία δοσιμετρίας και ακτινοπροστασίας. Ποιοτικός έλεγχος απεικονιστικών και ακτινοθεραπευτικών μηχανημάτων.

2. Βιοϊατρική Τεχνολογία και Επεξεργασία Ιατρικού Σήματος και Εικόνες: Τεχνολογία της ηλεκτροδιαγνωστικής: απαγωγή και ενίσχυση σημάτων ΗΚΓ, ΗΕΓ, ΗΜΓ. Βιομετατροπείς. Απαγωγή μη ηλεκτρικών βιοσημάτων. Τεχνολογία της IN VITRO εργαστηριακής διαγνωστικής. Σήματα και συστήματα διακριτού χρόνου. Συνέλιξη και συσχέτιση. μετασχηματισμοί FOURIER. Ψηφιακά φίλτρα. Συνάρτηση μεταφοράς. Σχηματισμός εικόνες. Μαθηματικές μέθοδοι επεξεργασίας εικόνες. Ποιότητα, αναβάθμιση, αποκατάσταση εικόνες. Ιστογραμμικές τεχνικές.

3. Ηλεκτρονικά: Ενισχυτές χαμηλών συχνοτήτων. Ενισχυτές υψηλών συχνοτήτων. Ανάδραση. Τελεστικοί και διαφορικοί ενισχυτές. Κυκλώματα αναστροφής. Ψαλιδισμός. Σταθεροποιητές. Ταλαντωτές. Πολυδονητές. Διαμόρφωση και αποδιαμόρφωση. Τεχνικές μετάδοσης. Α/Ψ και Ψ/Α μετατροπείς. Δειγματοληψία. Πολυπλεξία. Τηλεμετρία.

0080831544.106 ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ

1. Γενική Κλωστοϋφαντουργία: Γενικές γνώσεις κλωστοϋφαντουργίας από τις πρώτες ύλες μέχρι και την παραγωγή υφασμάτων. Διακριτικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά των πρώτων υλών, δηλ. βαμβακιού, μαλλιού, λιναριού, συνθετικών κ.λπ. Επιλογή πρώτων υλών. Βασικές θεωρητικές αρχές όλων των συστημάτων παραγωγής νημάτων. Γενικές αρχές λειτουργίας μηχανημάτων. Βασικές θεωρητικές αρχές ύφανσης και προετοιμασία ύφανσης. Υφαντικά σχέδια. Μηχανές - υφαντικές - γενικά. Ποιοτικός έλεγχος δειγματοληπτικός σε κάθε στάδιο από την πρώτη ύλη μέχρι το ύφασμα. Γενικές γνώσεις κλωστοϋφαντουργίας από την παραγωγή πλεκτών μέχρι τη βαφή και το φινιρίσμα υφασμάτων και πλεκτών. Αρχές πλέξης. Βασικές αρχές μηχανών πλεκτικής. Γενική βαφική, προετοιμασία βαφής, βοηθητικές ύλες βαφικής, τυποβαφικής. Φινιρίσμα. Μηχανολογικός εξοπλισμός βαφείου και φινιριστηρίου, απόβλητα βαφείου.

2. Χημεία και Τεχνολογία Πολυμερών (ινών): Εισαγωγικές έννοιες. Σύνοψη. Μορφολογία. Δομή και φυσικές - χημικές ιδιότητες, θερμική συμπεριφορά, διαλυτότητα. Χαρακτηρισμός. Εισαγωγή στην τεχνολογία, μορφοποίηση, πρόσθετα.

3. Ποιοτικός Έλεγχος (Βαφής - Φινιρίσματος): Μέθοδοι ποιοτικού ελέγχου βαφής και φινιρίσματος. Ποιοτικός έλεγχος αντοχής χρωματισμού και φινιρίσματος (ινών και νημάτων). Ατμοσφαιρικές συνθήκες εργαστηρίου. Σχέσεις υγρασίας και TESTING. Ποιοτικός έλεγχος ινών. Μέτρηση μέσου μήκους ινών. Μέτρηση λεπτότητας ινών. Ωριμότητα ινών βάμβακος. Αντοχή, επιμήκυνση ινών. Ελαττώματα ινών και καθαρισμός περιεχομένων υπολειμμάτων. Ποιοτικός έλεγχος προνημάτων και νημάτων. Λεπτότητα νημάτων και διάμετρος. Μέτρηση στρίψεων των νημάτων. Αντοχή, επιμήκυνση νημάτων. Ανομοιομορφία (υφαντών - πλεκτών). Ποιοτικός έλεγχος

υφαντών. Μέτρηση πάχους, πυκνότητας, βάρους, μάζεμα του νήματος κατά την ύφανση. Έλεγχος αντοχής και επιμήκυνσης στο σχίσμο - άνοιγμα υφαντού, τριβή, αλλοιώσεις, συστολή. Έλεγχος διαπερατότητας του αέρα. Αδιαπερατότητα στο νερό. Τσαλάκωμα, ευκαμψία. Ποιοτικός έλεγχος πλεκτών. Απόκλιση θηλιών. Μήκος νήματος στη θηλιά. Μέτρηση πυκνότητας, βάρους, πάχους πλεκτού. Έλεγχος αντοχής, επιμήκυνσης, τριβής, συστολής. Υγροσκοπικότητα πλεκτού.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

0130840333.106 ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ

1. Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου: Ανάλυση συστημάτων, μαθηματική εξομοίωση συστημάτων, ανάλογα συστήματα, συναρτήσεις μεταφοράς, διαγράμματα βαθμίδων και διαγράμματα ροής, χρονική απόκριση, αρμονικά διαγράμματα μέτρου-φάσης, χαρακτηριστικά κλειστών συστημάτων ελέγχου, ευστάθεια, τόπος ριζών, σύνθεση συστημάτων ελέγχου με αναλυτική μέθοδο, με τόπο ριζών και με αρμονική μέθοδο, εξισώσεις εσωτερικής κατάστασης, έλεγχος κατάστασης.

2. Ψηφιακός Έλεγχος: Διακριτά σήματα-συνέλιξη, δειγματοληψία αναλογικών σημάτων, μετασχηματισμός Ξ, εξισώσεις διαφοράς, μέθοδοι διακεκριμενοποίησης αναλογικών συστημάτων και ελεγκτών, διακριτές εξισώσεις κατάστασης, σχεδίαση ψηφιακών ελεγκτών γενικά και σε επίπεδο εξισώσεων κατάστασης, παρατηρητές κατάστασης.

3. Αρχές Τηλεπικοινωνιών: Παράσταση σημάτων στο πεδίο του χρόνου και της συχνότητας, σειρές και μετασχηματισμοί Fourier, φάσματα πλάτους και φάσεις, διαμόρφωση πλάτους γενικά και με συμπιεσμένο φέρον, μονοπλευρική διαμόρφωση και διαμόρφωση συχνότητας, ψηφιακές διαμορφώσεις, δειγματοληψία και κωδικοποίηση αναλογικών σημάτων, παλμοκωδική διαμόρφωση και διαμόρφωση δέλτα, συστήματα πολυπλεξίας στο πεδίο του χρόνου και της συχνότητας.

0140840340.106 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

1. Δομές Δεδομένων: Πίνακες. Γραμμικές λίστες (στοίβες, ουρές). Δένδρα (δυαδικά, αναζήτησης, ισοζυγισμένα). Γράφοι. Αρχεία (τύποι, οργάνωση, επεξεργασία, μέθοδοι προσπέλασης).

2. Λειτουργικά Συστήματα: Γενικές λειτουργικών συστημάτων. Στοιχεία διεργασιών. Συγχρονισμός διεργασιών. Παράλληλη επεξεργασία. Διαχείριση - οργάνωση μνήμης. Διαχείριση κεντρικής μονάδας επεξεργασίας. Διαχείριση δίσκων. Οργάνωση και διαχείριση περιφερειακής μνήμης. Ασφάλεια λειτουργικών συστημάτων.

3. Γλώσσα Προγραμματισμού C: Εισαγωγικές γνώσεις. Αριθμητική. Βρόγχοι. Διαδικασίες αποφάσεων. Πίνακες. Συναρτήσεις. Δομές. Ομάδες χαρακτήρων. Δείκτες. Διαχείριση των bits. Ο προεπεξεργαστής. Τύποι δεδομένων. Μονάδες προγράμματος. Αρχεία.

0150840341.106 ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ, ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

1. Μηχανική: Καταπονήσεις σε εφελκυσμό, θλίψη, στρέψη, κάμψη, διάτμηση. Ενέργεια παραμόρφωσης και πειραματικές συσκευές. Διαξονική και τριαξονική καταπόνηση. Λυγισμός. Ανάλυση στατικά αόριστων κατασκευών. Φωτοελαστική μέθοδος ανάλυσης τάσεων. Σκληρομετρικές μέθοδοι. Κόπωση υλικών. Αναδίπλωση. Δοκιμές κρούσης. Ερπυσμός. Πειραματικές μετρήσεις και αξιοποίηση αποτελεσμάτων δοκιμών.

2. Κατασκευή Οπλισμένου Σκυροδέματος: Υλικά σύνθεσης του οπλισμένου σκυροδέματος. Νόμοι ελαστικότητας χάλυβα και σκυροδέματος. Κανονισμοί. Υπολογισμός σε κάμψη. Βασικές παραδοχές. Υπολογισμός σε διάτμηση. Υπολογισμός σε κεντρική και έκκεντρη αξονική καταπόνηση. Μόρφωση, υπολογισμός και σχεδίαση των στοιχείων του φέροντα οργανισμού (υποστυλώματα, πλάκες, δοκοί). Πλαίσια. Ειδικές κατασκευές (μικροειδείς πλάκες, κελύφοι, καπνοδόχοι, δεξαμενές υγρών, Silos). Αντισεισμικός υπολογισμός. Κανονισμοί. Στοιχεία προεντεταμένου σκυροδέματος.

3. Θεμελιώσεις - Σιδηρές και Ξύλινες Κατασκευές: Θεμελιώσεις τοίχων και μεμονωμένων στύλων. Κοιτοστρώσεις, θεμελιώσεις σε χαλαρά εδάφη και σε πασσαλοσχάρα. Πάσσαλοι. Βελτίωση υφιστάμενης θεμελίωσης, αντισεισμικός έλεγχος των θεμελίων. Κανονισμοί. Σιδηρές κατασκευές: Φορτίσεις οικοδομικών έργων. Περί σιδήρου και χάλυβα. Σιδηροδοκοί. Σιδηρά υποστυλώματα, σιδηρά πατώματα, σιδηρές στέγες. Ξύλινες κατασκευές: Υπολογισμός δομικών στοιχείων, στερέωση και σύνδεση. Ξυλότυποι.

0160841740.106 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1. Δίκτυα - Επικοινωνίες Η/Υ: Τοπολογίες δικτύων - star, loop, bus. Line procedures και data flow control. Μέθοδοι διαμόρφωσης και κωδικοποίησης, FSK, QPSK, QAM, TCM, NRZI. Επίπεδα δικτύων και OSI και DOD. Πρωτόκολλα πολλαπλής προσπέλασης όπως CSMA, ALOHA, TDMA. Τοπικά δίκτυα και δίκτυα ευρείας κλίμακας - LAN, CAN, WAN, MAN. Δίκτυο Ethernet, TCP/IP, πρωτόκολλο ARP. Δομημένη καλωδίωση. Ενεργός εξοπλισμός δικτύων HUBs, Switches, Routers. Εξειδικεύσεις - Σύγχρονη και Ασύγχρονη επικοινωνία, SDLC, X.25, PAD, Frame Relay, ATM, ISDN. Αλγόριθμοι δρομολόγησης RIP, OSPF, BGP, PPP, SLIP. Στοιχεία διαχείρισης δικτύων, πρωτόκολλο SNMP. Στοιχεία ασφάλειας δικτύων. Εφαρμογές και υπηρεσίες δικτύων και Internet όπως DNS, E-mail, FTP, Gopher, WWW, VoIP, VoD, Proxy, Multicast.

2. Μικροπολογιστές και Ψηφιακά Συστήματα: Λογικά κυκλώματα: Συστήματα αριθμών, κώδικες, άλγεβρα

BOOLE, δικτύωματα πυλών, σχεδιασμός συνδυαστικών κυκλωμάτων, στοιχεία μνήμης, καταχωρητές μετατόπισης, απαριθμητές. Λογικά κυκλώματα διαδοχικών καταστάσεων, ειδικά ψηφιακά κυκλώματα. *Ψηφιακά συστήματα:* Οργάνωση των H/Y, καταμερισμός χρόνου, αριθμητική λογική μονάδα, συγκρότημα εσωτερικής μνήμης, ομάδα ελέγχου και χρονισμού, μονάδες εισόδου / εξόδου, εφαρμογές των H/Y στην επιστήμη, τη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις. *Μικροϋπολογιστές:* Αρχιτεκτονική του μικροϋπολογιστή, γλώσσα μηχανής, συμβολική γλώσσα προγραμματισμού (ASSEMBLY), τρόποι επικοινωνίας-σειριακό, παράλληλο-συστήματα ανάπτυξης διατάξεων με μικροϋπολογιστή, εφαρμογές, ρομποτική.

3. Ψηφιακά Συστήματα Ελέγχου: Εισαγωγή στα ψηφιακά συστήματα ελέγχου. Διαγράμματα ροής και εφαρμογές αυτών στα ψηφιακά συστήματα ελέγχου. Τεχνική μεταβλητής κατάστασης στα ψηφιακά συστήματα (STATE VARIABLE TECHNIQUE). Ευστάθεια ψηφιακών συστημάτων ελέγχου. Ανάλυση ως προς χρόνο ψηφιακών συστημάτων. Ανάλυση ως προς συχνότητα ψηφιακών συστημάτων. Έλεγχος και παρατήρηση (CONTROLABILITY AND OBSERVABILITY). Ψηφιακός παρατηρητής (DIGITAL STATE OBSERVER). Φίλτρο KALMAN και εφαρμογές αυτού στα ψηφιακά συστήματα. Έλεγχος με μικροεπεξεργαστή. Σχεδίαση ψηφιακών συστημάτων ελέγχου. Εφαρμογές ψηφιακών συστημάτων ελέγχου.

0170841743.106 ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

1. Γεωλογία: Δομή της Γης. Ηφαιστειότητα. Τα ηφαίστεια της Ελλάδας. Γεωλογικός χρόνος. Τεκτονική ανάλυση, ταξινόμηση ρηγμάτων, Σεισμοί, τύποι κυμάτων, ταχύτητες και συμπεριφορά τους, παραμορφώσεις του φλοιού και τεκτονική των πλακών. Οι ήπειροι και οι ωκεανοί, μετακίνηση ηπείρων και διάνοιξη ωκεανών. Γεωλογία της Ελλάδας. Γεωλογία Περιβάλλοντος.

2. Γεωφυσική και Φυσικές Καταστροφές: Πεδίο βαρύτητας και μαγνητικό πεδίο της Γης. Θερμοδυναμική του εσωτερικού της Γης. Σεισμικές μέθοδοι διασκόπησης. Βαρυτομετρικές και Μαγνητικές μέθοδοι διασκόπησης. Ηλεκτρικές και Ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι διασκόπησης. Φυσικές καταστροφές. Χρονικές κλίμακες, χρονικές φάσεις και ζώνες κατανομής των καταστροφών. Ένταση των καταστροφικών φαινομένων, Κλίμακες έντασης σεισμών, Τρωτότητα σε φυσικές καταστροφές, πρόβλεψη και προειδοποίηση, γεωλογικές καταστροφές, σεισμοί και πρόδρομα φαινόμενα. Σεισμικές και Ηφαιστειακές καταστροφές.

3. Συστήματα Μέτρησης: *Δυναμική συμπεριφορά και απόκριση συστημάτων μέτρησης:* Θεωρητικό μοντέλο ενός συστήματος μέτρησης. Κύρια χαρακτηριστικά των διατάξεων μέτρησης. Σφάλμα μέτρησης και σχετικές έννοιες. Η χρήση του H/Y στις μετρήσεις. Εισαγωγή στις διατάξεις ψηφιακής καταγραφής σημάτων. Τηλεμετρία. Συναρτήσεις μεταφοράς. Αισθητήρας Μαγνητικού Πεδίου, Εδαφικής Δόνησης, Παραμόρφωσης.

0180841754.106 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

1. Δίκτυα H/Y: Πρωτόκολλα επικοινωνίας υπολογιστών. Τοπικά δίκτυα υπολογιστών. Τεχνικές μετάδοσης δεδομένων σε τοπικά δίκτυα. Σύγχρονη μετάδοση δεδομένων. Δίκτυα μεταγωγής πακέτων. Επίπεδα δικτύων. Κόμβοι και PADS.

2. Ψηφιακά Ηλεκτρονικά: Διαδικαστικά συστήματα, άλγεβρα Boole και λογικές πύλες, απλοποίηση συναρτήσεων Boole, συνδυαστική λογική, ασύγχρονα και σύγχρονα ακολουθιακά κυκλώματα, καταχωρητές, απαριθμητές και μονάδες μνήμης.

3. Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα: Διαμορφώσεις-αποδιαμορφώσεις. AM, DSB, SSB, VSB, PM, FM. Δειγματοληψία-κβάντιση, ψηφιακές διαμορφώσεις αναλογικού σήματος. Πολυπλεξία. Θόρυβος στα τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Θεωρία πληροφορίας. Τεχνικές μετάδοσης δεδομένων.

0190841763.106 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ

1. Τηλεπληροφορική και Επικοινωνίες: *Φυσικό στρώμα - μέσα μετάδοσης:* UTP/STP, ομοαξονικά, οπτικές ίνες, συστήματα δομημένης καλωδίωσης. Τεχνικές διαμόρφωσης, ψηφιακοί κώδικες, PCM (Pulse Code Modulation), πλησιόχρονη μετάδοση, σύγχρονη ψηφιακή ιεραρχία. Modems. *Γενικές αρχές δικτύων H/Y:* τοπολογίες, αρχιτεκτονικές, πρότυπο αναφοράς OSI. Τοπικά δίκτυα. Πρωτόκολλα X.25, ATM, ISDN.

2. Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος: Ψηφιακά συστήματα, ψηφιοποίηση σήματος, συνέλιξη, συσχέτιση, επεξεργασία σημάτων στα πεδία του χρόνου και των συχνοτήτων, σχεδιασμός και υλοποίηση ψηφιακών φίλτρων.

3. Μικροϋπολογιστές και Ψηφιακά Συστήματα: *Λογικά και Ψηφιακά Κυκλώματα:* Αριθμητικά συστήματα, άλγεβρα ψηφιακών συστημάτων, λογικές πύλες, ελαχιστοποίηση λογικών συναρτήσεων, κωδικοποιητές - αποκωδικοποιητές, πολυπλέκτες-αποπολυπλέκτες, flip-flops, ασύγχρονοι και σύγχρονοι απαριθμητές, καταχωρητές, ολισθητές, κυκλώματα αριθμητικών πράξεων, μνήμες, A/D και D/A μετατροπείς. *Μικροϋπολογιστές:* αρχιτεκτονική μικροϋπολογιστών, αριθμητική λογική μονάδα, έλεγχος-χρονισμός, συγκρότηση εσωτερικής μνήμης, γλώσσα μηχανής, γλώσσα assembly, μονάδες εισόδου-εξόδου, σειριακές και παράλληλες πόρτες, μικροελεγκτές.

0200841766.106 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

1. Στοιχεία Μηχανών - Ανυψωτικές και Μεταφορικές Μηχανές: *Στοιχεία Μηχανών:* Κοχλίες σύσφιγξης-κίνησης, συγκολλήσεις, ηλώσεις, συνδέσεις με σύσφιγξη, ελατήρια, πείροι-ασφάλειες, έδρανα κύλισης-ολίσθησης, άξονες-

στροφείς, σφήνες, σύνδεσμοι, οδοντώσεις-οδοντοκινήσεις, ιμάντες-ιμαντοκινήσεις, αλυσοκινήσεις. *Ανυψωτικές και Μεταφορικές Μηχανές:* Σταθερά και αυτοκινούμενα ανυψωτικά και μεταφορικά μηχανήματα, αρχές σχεδιασμού, παράμετροι λειτουργίας, τυποποίηση επιμέρους οργάνων, ανάλυση/σύνθεση/χρήση ανυψωτικών και μεταφορικών μηχανημάτων.

2. Ποιοτικός Έλεγχος και Τεχνολογία Υλικών: Τυποποίηση, πρότυπα. Προδιαγραφές υλικών, κατεργασίας, χρήσης ποιοτικού ελέγχου και δοκιμασιών. Μέθοδοι ποιοτικού ελέγχου και κρίση καταλληλότητας υλικού. Μέθοδοι κατεργασίας, μορφοποίησης, ανάμειξης, εφαρμογής υλικού. Μέθοδοι ποιοτικού ελέγχου κατεργασίας, μορφοποίησης, ανάμειξης, εφαρμογής υλικού.

3. Ηλεκτρικές Μηχανές και Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί: *Ηλεκτρικές Μηχανές:* Μηχανές συνεχούς ρεύματος (ΣΡ): Περιγραφή, υπολογισμοί τάσης και ροπής, μαγνητικά πεδία, κατασκευαστικά στοιχεία, γεννήτριες, στρεφόμενα μαγνητικά πεδία. *Σύγχρονη γεννήτρια-σύγχρονοι κινητήρες:* Περιγραφή, λειτουργία, εφαρμογές, απώλειες, συντήρηση, επισκευή. *Ασύγχρονες μηχανές:* Περιγραφή, λειτουργία, χαρακτηριστική ροπής-στροφών. *Κινητήρες Βραχυκυκλωμένου δρομέα:* Περιγραφή, δακτυλιοφόροι, τρόποι εκκίνησης, έλεγχος στροφών. Διάρκεια ζωής, είδη λειτουργίας και φορτίσεως, επιλογή ηλεκτρικών μηχανών. **Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί:** *Οι έννοιες:* “Αυτοματισμοί”, “Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου (ΣΑΕ)”. Εφαρμογή μαθηματικών υπολογισμών στα ΣΑΕ. Εφαρμογή λειτουργικών διαγραμμάτων και διαγραμμάτων ροής σήματος στην ανάλυση αυτοματισμών. Συστατικές μονάδες ηλεκτρικών αυτοματισμών, σχεδίαση και σύνθεση ηλεκτρικών αυτοματισμών. Συστατικές μονάδες πνευματικών και υδραυλικών αυτοματισμών, σχεδίαση και σύνθεση πνευματικών και υδραυλικών αυτοματισμών. Συστατικές μονάδες ηλεκτρονικών αυτοματισμών. Χρήση μικροεπεξεργαστών και μικροϋπολογιστών στους αυτοματισμούς. Χρήση και εφαρμογές PLC.

0210841769.106 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

1. Ήπιες Μορφές Ενέργειας: Ηλιακή Ενέργεια - Ηλιακοί Συλλέκτες: Η ηλιακή ακτινοβολία. Όργανα μέτρησης ηλιακής ακτινοβολίας. Υπολογισμοί ακτινοβολίας. Η ενεργειακή απολαβή. Γενική θεωρία ηλιακών συλλεκτών (είδη, τεχνικά στοιχεία, καμπύλη απόδοσης κ.λπ.). Θέση-κλίση του συλλέκτη. Ανοικτό και κλειστό κύκλωμα λειτουργίας. Υπολογισμός θερμικών φορτίων για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και θέρμανση χώρων. Μέθοδοι καμπύλων φ-f. Ηλιακά θερμικά συστήματα (συσκευές, δίκτυα, σύνδεση συλλεκτών, όργανα, αυτοματισμοί κ.λπ.). Εφαρμογές των καμπύλων φ-f για υπολογισμούς ηλιακών θερμικών συστημάτων. Οικονομοτεχνικά στοιχεία. Προγράμματα Η/Υ. **Φωτοβολταϊκά Συστήματα:** Ημιαγωγοί και φωτοβολταϊκό (Φ/Β) φαινόμενο. Φ/Β στοιχεία - Φ/Β γεννήτρια - Φ/Β πλαίσιο - Φ/Β συστοιχία. Συνδεσμολογίες και διατάξεις. Αποθήκευση ενέργειας σε συσσωρευτές. Κατηγορίες και τεχνολογίες inverters. Μελέτες εγκατάστασης Φ/Β συστημάτων (παράμετροι, τεχνικά στοιχεία, κοστολόγιο). **Αιολική Ενέργεια:** Ο άνεμος σαν φυσικό φαινόμενο. Ταχύτητα ανέμου (στιγμιαία, μέση, μεταβολή με το ύψος, επίδραση αναγλύφου κ.λπ.). Ανεμολογικά δεδομένα και επεξεργασία τους (πυκνότητα πιθανότητας, εμφάνισης, ταχύτητας, ανέμου, κατανομή Weabul κ.λπ.). Ισχύς κινητικής ενέργειας ανέμου. Μετατροπή αιολικής ενέργειας σε ηλεκτρική. Ανεμογεννήτριες (είδη, χαρακτηριστικά, παράγων λ κ.λπ.). Μεθοδολογία καθορισμού ονομαστικής ισχύος ανεμογεννήτριας για συγκεκριμένη εφαρμογή.

2. Μηχανική των Ρευστών: Βασικές έννοιες της Μηχανικής των Ρευστών. Ιδιότητες των ρευστών - ορισμοί. Κινηματική: Έννοιες και θεμελιώδεις εξισώσεις (συνέχεια, ενέργεια, ορμή, στροφορμή και θερμοδυναμικές σχέσεις). Διαστατική και ομοιοματική ανάλυση. Πραγματικά ρευστά (επενέργεια του ιξώδους, στρωτή και τυρβώδης ροή, οριακά στρώματα, δυνάμεις σε περιρρεόμενα στερεά όρια, γραμμικές και τοπικές απώλειες, υδροδυναμική λίπανση). Συμπίεστες ροές (διηχητικές - υπερηχητικές ροές, συγκλίνον-αποκλίνον ακροφύσιο, κρουστικά κύματα, γραμμές Fanno και Rayleigh). Μόνιμη ροή σε συστήματα κλειστών αγωγών. Τεχνικές μετρήσεων στη Μηχανική των ρευστών: όργανα μέτρησης ταχυτήτων, πίεσης, παροχής, στροβιλότητας, ιξώδους και τεχνικές απεικόνισης πεδίων ταχυτήτων, πίεσης, θερμοκρασιών κ.λπ.

3. Θέρμανση - Ψύξη - Κλιματισμός: **Θέρμανση:** Συστήματα θέρμανσης. Θερμικός ισολογισμός-φορτία θέρμανσης. Καύση-καύσιμα-καυστήρες. Συστήματα ρύθμισης και αυτοματισμού. Θέρμανση χώρων με ηλιακή ενέργεια. Συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας και βιοκλιματικός σχεδιασμός κτηρίων. Αποθήκευση θερμικής ενέργειας. Τεχνολογία φυσικού αερίου. **Ψύξη:** Ψύξη με μηχανική συμπίεση ατμού. Συστήματα ψύξης με απορρόφηση. Εγκατάσταση ψύξης. Συστήματα αυτοματισμού. Ψυκτικά ρευστά. Ψύξη τροφίμων. Ψυκτικοί θάλαμοι-υπολογισμός φορτίων ψυκτικού θαλάμου. **Κλιματισμός:** Η συνθήκη της άνεσης. Ψυχομετρία. Κατάταξη συστημάτων κλιματισμού. Υπολογισμός φορτίων. Εφαρμογές ηλιακής και γεωθερμικής ενέργειας σε συστήματα κλιματισμού. Αερισμός-δίκτυα διανομής αέρα.

0220841771.106 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

1. Περιβαλλοντική Χημεία: Χημεία της Ατμόσφαιρας (χημική σύσταση, ισοζύγιο ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα, φωτοχημικές αντιδράσεις, μορφές ατμοσφαιρικών ρύπων, φαινόμενο του θερμοκηπίου, καταστροφή του στρατοσφαιρικού όζοντος, φωτοχημικό νέφος, όξινη βροχή). Χημεία της Υδρόσφαιρας (υδρολογικός κύκλος, ιδιότητες του νερού, χημεία φυσικών νερών, οξεοβασική χημεία του συστήματος των ανθρακικών ιόντων στα φυσικά νερά, φυσικοχημικές και βιοχημικές διεργασίες στα φυσικά νερά, θαλασσινό νερό, πόσιμο νερό, κατεργασία πόσιμου νερού,

απολύμανση νερού, μικροβιακή μόλυνση και έλεγχος των νερών). Αστικά υγρά απόβλητα. Στερεά απορρίμματα.

2. Ρύπανση Περιβάλλοντος: Βαρέα μέταλλα (τοξικότητα και βιοσυσώρευση βαρέων μετάλλων, υδράργυρος, μόλυβδος, κάδμιο, αρσενικό, οργανοκασσιτερούχες ενώσεις). Τοξικές οργανικές ενώσεις, έλεγχος ρύπανσης περιβάλλοντος (δειγματοληψία ατμοσφαιρικών ρύπων στην ατμόσφαιρα και από πηγές εκπομπής, συστήματα δειγματοληψίας ατμοσφαιρικών ρύπων, δειγματοληψία νερών, παράμετροι ελέγχου, τεχνικές δειγματοληψίας νερών, παράμετροι οργανικής ρύπανσης νερών). Αντιρρυπαντικές τεχνολογίες.

3. Περιβαλλοντική Φυσική: Νόμοι κίνησης, νόμοι διατήρησης. Ταλαντώσεις και κύματα, ηλεκτροστατική θερμοδυναμική, φυσικοχημικές ιδιότητες των υγρών, επιφανειακή τάση, εξαέρωση, ιξώδες, χημική θερμοδυναμική, θερμοχημεία. Ηλεκτροχημεία. Χημική ισορροπία και χημική κινητική. Ιδιότητες και χαρακτηριστικά Ρευστών, εφαρμογές σε πορώδες υλικό (έδαφος), βασικές εξισώσεις στατικής ρευστών, περιβαλλοντικές εφαρμογές, εξίσωση συνέχειας, εξίσωση ενέργειας, μεταφορά ρύπων σε υδατικά συστήματα για μοντέλα ροής.

112 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

0090830352.112 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

1. Μέθοδοι Κοινωνικής Εργασίας με Άτομα/Οικογένεια/Ομάδα: Δυναμική της υποστηρικτικής διεργασίας. Κοινωνικό ιστορικό, διαγνωστική εκτίμηση και αξιολόγηση. Μοντέλα παρέμβασης στο μικροεπίπεδο. Η συμβουλευτική στην Κοινωνική Εργασία. Διαδικασία σχηματισμού και ανάπτυξης ομάδων. Σημασία του προγράμματος και πρότυπα Κοινωνικής Εργασίας με ομάδες. Τεχνικές - δεξιότητες Κοινωνικού Λειτουργού. Η κλινική Κοινωνική Εργασία σε καταστάσεις κρίσης.

2. Πολιτική της Κοινωνικής Πρόνοιας και Κοινωνικός Σχεδιασμός: α) Σύγχρονοι προσανατολισμοί στην πολιτική της Κοινωνικής Πρόνοιας. Συστήματα - πρότυπα Κοινωνικής Πρόνοιας. Τομείς Κοινωνικής Πρόνοιας. Διοικητική δομή και οργάνωση των κοινωνικών υπηρεσιών. Η κοινωνία των πολιτών στη διαμόρφωση της κοινωνικής πολιτικής για Κοινωνική Ευημερία. β) Θεωρία του Κοινωνικού Σχεδιασμού. Στάδια και μέθοδοι κοινωνικού λειτουργού στην πράξη του Κοινωνικού Σχεδιασμού. Ευρωπαϊκή Κοινωνική Πολιτική. Ο Κοινωνικός Λειτουργός στην ομάδα του Κοινωνικού Σχεδιασμού της Πολιτικής στην Πρόνοια.

3. Κοινωνική Εργασία με Κοινότητες: Εννοιολόγηση και μορφολογία κοινοτήτων. Θεωρητικές προσεγγίσεις στην Κοινωνική Εργασία με Κοινότητες. Στρατηγικές και μεθοδολογικά μοντέλα. Μελέτη Κοινοτικού Προβλήματος, σχεδιασμός παρέμβασης, εφαρμογή προγραμμάτων, αξιολόγηση έργου. Μέθοδοι και ρόλοι Κοινωνικού Λειτουργού. Συλλογική λήψη αποφάσεων και η Πρακτική των επιτροπών. Κοινοτική Εργασία με ευάλωτες και κοινωνικά αποκλεισμένες ομάδες. Οργάνωση και συντονισμός Κοινωνικών Υπηρεσιών σε Τοπικό επίπεδο. Συμμετοχή των πολιτών στα κοινά. Εθελοντισμός. Τοπική Αυτοδιοίκηση και κοινωνική ανάπτυξη.

0100830357.112 ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ

1. Οφθαλμολογία: Εξεταστικές μέθοδοι των οργάνων της όρασης, περιγραφή των οφθαλμικών παθήσεων και ειδικότερα εκείνων που έχουν σχέση με το επάγγελμα του οπτικού.

2. Τεχνολογία Κρυστάλλων: Φακοί - μορφολογία, ιδιότητες, μετατροπές και μέτρηση της ισχύος τους, σχηματικό μάτι και αμετροπίες, πλαίσια ομματουαλίων και μετρήσεις αυτών, κοπή και τρύχιση λεπτών φακών, γοφικοί φακοί και μετατροπές αυτών, κρύσταλλα ασφαλείας, πρίσματα - στραβισμοί και διορθώσεις αυτών, εκτέλεση συνταγών με πλαστικούς φακούς, αποκέντρωση και πρισματική ενέργεια, προσαρμογή και απώλεια αυτής, διπλεστιακοί, τριπλεστιακοί και απειροεστιακοί φακοί, φακοί υψηλής ισχύος, μειωμένης οπτικής ζώνης και υψηλού δείκτη διάθλασης.

3. Φακοί Επαφής: Ιστορική εξέλιξη και είδη φακών επαφής, περιγραφή των υλικών και μεθόδων κατασκευής φακών επαφής, μέθοδοι εφαρμογής τους, χειρισμός και φροντίδα τους.

0110830359.112 ΡΑΔΙΟΛΟΓΙΑ-ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ

1. Ακτινοφυσική: Φυσική και Τεχνητή Ραδιενέργεια, Ακτίνες α, β, γ. Αλληλεπίδραση ακτινοβολίας με την ύλη. Διαγνωστικές και Θεραπευτικές Λυχνίες ακτίνων Χ, Φάσματα ακτίνων Χ. Σύλληψη ηλεκτρονίων και τα επακόλουθα αυτής, Ισομετρική μετατροπή. Παραγωγή ακτίνων Χ, Ανιχνευτής ακτινολογικής εικόνας, Μαστογραφία, Τομογραφία (κλασική, αξονική και μαγνητική). Πάχος υποδιπλασιασμού και Γραμμικός συντελεστής εξασθένησης. Μονάδες τηλεθεραπείας. Ισοδοσικές καμπύλες και πρακτική χρήση τους στην Ακτινοθεραπεία. Ανομοιογένειες στο ακτινοθεραπευτικό πεδίο. Απορροφούμενη δόση και μονάδες αυτής. Πάχος υποδιπλασιασμού. Ηλεκτρονική ισορροπία. Σφηνοειδή φίλτρα, bolus και εφαρμογές αυτών στην ακτινοθεραπεία. Τύποι θαλάμων ιονισμού. Απόδοση κατά βάθος στην ακτινοθεραπεία και από τι εξαρτάται. Αλληλεπίδραση ηλεκτρονίων με την ύλη. Διαδρομή αυτών, απόδοση κατά βάθος και πλεονεκτήματα της ακτινοθεραπείας με ηλεκτρόνια. Βραχυθεραπεία με τη μέθοδο της Τηλεματοφόρτισης, πλεονεκτήματα αυτής έναντι παλαιότερων τρόπων βραχυθεραπείας. Εξομοιωτής (Simulator).

2. Πυρηνική Ιατρική: Τι είναι ραδιοφάρμακο. Ψυχρό - θερμό ΚΙΤ. Βασικές αρχές σήμανσης ραδιοφαρμάκων, ποιοτικός έλεγχος - Μηχανισμοί καθήλωσης στα διάφορα όργανα του σώματος. Ανεπιθύμητες αντιδράσεις από τη

χορήγηση ραδιοφαρμάκων και αντιμετώπιση. Απεικόνιση θυρεοειδούς - ενδοκρινών - οστών - ήπατος - χοληφόρων - νεφρών - εγκεφάλου - πνευμόνων - καρδιάς. Δίδεται έμφαση και λεπτομέρεια στα τεχνικά χαρακτηριστικά της μεθόδου και στα συνοδά κλινικά σημεία. Θεραπεία με I131 για καρκίνο θυρεοειδούς και θυρεοτοξίκωση. Θεραπεία με ραδιοφάρμακα (Sk-59, Re186, Sm-153) για μεταστατική νόσο οστών. Θεραπεία με ραδιοφάρμακα για καλοήθεις παθήσεις (θυρεοειδούς - ρευματολογικά νοσήματα).

3. Κλασική Ακτινολογία - Αξονική Τομογραφία: *Κλασική ακτινολογία:* Παραγωγή ακτίνων Χ, ακτινολογική λυχνία, κασέτες, ενισχυτικές πινακίδες, ακτινογραφικό φιλμ, χημική επεξεργασία, αντιδιαχυτικό διάφραγμα, αυτόματο εμφανιστήριο, ακτινογραφική ποιότητα, ευαισθησιομετρία. Βασικές και ειδικές ακτινολογικές προβολές για την εξέταση του θώρακα (πνεύμονες, καρδιά, οστά). Λεπτομερής ακτινοανατομία πνευμόνων και βρογχικού δένδρου. Επιπρόσθετες σκιάσεις και διανυγώσεις στη φυσιολογική ακτινογραφία θώρακα. Ακτινολογικός έλεγχος καρδιάς και ανάλυση ακτινολογικής εικόνας. Ακτινολογικές προβολές οστών και αρθρώσεων του κρανίου, της σπονδυλικής στήλης, της πυέλου και των άνω και κάτω άκρων. Ακτινοανατομία όλων των παρεγχυματικών οργάνων. Ακτινολογικός έλεγχος πεπτικού και ουροποιητικού συστήματος (τεχνικές, σημασία προετοιμασίας ασθενούς, χορηγούμενες σκιαγραφικές ουσίες). *Αξονική τομογραφία:* Βασικές αρχές λειτουργίας και βασική τεχνογνωσία αξονικών τομογράφων. Εξελίξεις στην τεχνολογία των μηχανημάτων από της εμφανίσεώς τους μέχρι σήμερα, με έμφαση στις διαφορές και τελειοποιήσεις ανάλογα με τη γενεά τους. Λεπτομερής ανάλυση της προετοιμασίας του ασθενούς καθώς και των διαφορών τεχνικών για την εξέταση ολοκλήρου του σώματος κατά περιοχή, με έμφαση στην ακτινοανατομία των φυσιολογικών εγκαρσίων τομών και στην αδρή παθολογική εικόνα. Χρήση σκιαγραφικών ουσιών. Ψυχολογία ασθενούς που προσέρχεται για εξέταση και ρόλος τεχνολόγου - ακτινολόγου.

0120830360.112 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

1. Φυσικοθεραπευτική Αξιολόγηση: Εισαγωγή στην έννοια και στη σπουδαιότητα της φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης, τρόποι και μέθοδοι καταγραφής των στοιχείων, που αντλούνται από τον ασθενή. Μέσα που παρέχονται στο φυσικοθεραπευτή για την υποκειμενική αξιολόγηση (ιστορικό, ερωτηματολόγιο, παρατήρηση, κλινική εικόνα κ.λπ.) και αντικειμενική αξιολόγηση (δυναμόμετρα, πλατόφορμες, καμπύλες τάσης, ηλεκτρομυογραφία, γωνιόμετρα, λιπόμετρα, πίνακες αξιολόγησης του πόνου, συσκευές ελέγχου της ισορροπίας κ.λπ.), για να συνεκτιμηθούν οι παράγοντες του προβλήματος του ασθενούς και να οργανωθεί η αποκατάσταση. Κριτήρια επιλογής των μέσων, τεχνικών και μεθόδων, που εφαρμόζονται στη φυσικοθεραπεία για την αξιολόγηση των ασθενών με προβλήματα στα διάφορα συστήματα: μυοσκελετικό, νευρικό, αναπνευστικό κλπ. Ενδεικτικές εφαρμογές. Αξιολόγηση της όρθιας στάσης, της φυσιολογικής βάδισης, της παθολογικής βάδισης, της ισορροπίας. Αξιολόγηση και ανάλυση της κίνησης, αξιολόγηση της μυικής απόδοσης (ισομετρικής, μειομετρικής, πλειομετρικής). Ισοκινητική αξιολόγηση. Αξιολόγηση της αισθητικότητας και της κινητικότητας της άρθρωσης, της ιδιοδεκτικότητας, της στερεογνωσίας κ.λπ. Αξιολόγηση της λειτουργικής ικανότητας του ατόμου και των καθημερινών του δραστηριοτήτων.

2. Φυσικοθεραπεία στο Μυοσκελετικό Ι: Κατάγματα: Τρόποι αντιμετώπισης, συντηρητική ή χειρουργική αγωγή, επιπλοκές, ιδιαιτερότητες και φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση σε όλα τα στάδια αποκατάστασης. Διαστρέμματα, εξάρθρημα, υπεξάρθρημα: Η διαφοροποίηση της αντιμετώπισης σε σχέση με το βαθμό της κάκωσης και την ιδιαιτερότητα του ασθενούς. Εξάρθρημα του ώμου, της επιγονατίδας, διάστρεμμα ποδοκνημικής κ.λπ. Η Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και ο προγραμματισμός της αποκατάστασης σε όλες τις φάσεις στη συντηρητική και χειρουργική αντιμετώπιση. Κακώσεις μυών, τενόντων, θυλακοσυνδεσμικών στοιχείων: Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση - αποκατάσταση. Κακώσεις νεύρων: Συντηρητική και χειρουργική αποκατάσταση. Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και αποκατάσταση στις προγαγγλιακές και μεταγαγγλιακές βλάβες, σε όλα τα πλέγματα και σε όλες τις φάσεις της διαδικασίας αναγέννησης. Ο ρόλος της αισθητικής και λειτουργικής επανεκπαίδευσης, η συμβολή της φυσικοθεραπείας στη μικροχειρουργική. Νευρίτιδες: Ωλένιος νευρίτις, σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα, σύνδρομο υπακρωμιακής προστριβής, υπεράριθμος πλευρά, σύνδρομο θωρακικής εξόδου, σύνδρομο καταπόνησης κ.λπ. Μαιευτική παράλυση, ραιβόκρανο.

3. Φυσικοθεραπεία Νευρολογικών Παθήσεων II: Κλινική φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση: σε παθήσεις του νευρικού συστήματος σε ενήλικες και βασικές αρχές για τη θεραπευτική τους αντιμετώπιση. Βλάβες εγκεφάλου: Κλινικά χαρακτηριστικά με βάση την εντόπιση της βλάβης, φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και αποκατάσταση. Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις: Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και αποκατάσταση. Βλάβες Νωτιαίου Μυελού: Συμπτωματολογία, ταξινόμηση, δευτερογενείς επιπλοκές, φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση των ασθενών κατά χρονικά στάδια. Κανόνες αυτοεξυπηρέτησης. Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο: Ημιπληγία, προτάσεις θεραπευτικής προσέγγισης. Αντιμετώπιση επιπλοκών, παράγοντες που επηρεάζουν την ανάρρωση, φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και αποκατάσταση. Όγκοι εγκεφάλου: Φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και αποκατάσταση. Νόσος Parkinson: Κλινικά χαρακτηριστικά, φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και αποκατάσταση. Διαταραχές της νευρομυϊκής σύναψης: μυασθένειες κ.λπ. Επανεκπαίδευση της βάδισης, της ισορροπίας, της αυτοεξυπηρέτησης της λειτουργικής ικανότητας του ασθενούς κ.λπ. και επανένταξη στο κοινωνικό σύνολο ύστερα από φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση σε όλα τα στάδια της αποκατάστασης.

0130831092.112 ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

1. Διαγνωστικά Θέματα Λογοπαθολογίας: Αξιολόγηση και διάγνωση προβλημάτων επικοινωνίας στην παιδική ηλικία. Αναφορά στα προβλήματα του λόγου, άρθρωσης, φωνής, κατάποσης, μαθησιακών δυσκολιών, τραυλισμού και στα διαγνωστικά τεστ που είναι επισήμως προσαρμοσμένα στην ελληνική πραγματικότητα και σε αυτά που χρησιμοποιούνται σε άλλες χώρες. Εφαρμογή των παραπάνω τρόπων αξιολόγησης και ανάλυση των αποτελεσμάτων. Ιδιαιτερότητες των προβλημάτων επικοινωνίας στην παιδική ηλικία. Αξιολόγηση και διάγνωση προβλημάτων επικοινωνίας σε ενήλικες. Αναφορά στα προβλήματα λόγου, άρθρωσης, φωνής, κατάποσης, γνωστικών διαταραχών, τραυλισμού και στα σταθμισμένα διαγνωστικά τεστ που είναι επισήμως προσαρμοσμένα στην ελληνική πραγματικότητα και σε αυτά που χρησιμοποιούνται σε άλλες χώρες. Εφαρμογή των παραπάνω τρόπων αξιολόγησης και ανάλυση των αποτελεσμάτων. Ιδιαιτερότητες των προβλημάτων επικοινωνίας στους ενήλικες.

2. Αναπτυξιακές Γλωσσικές Διαταραχές: Ορολογία των γλωσσικών διαταραχών και ανάλυση του γλωσσικού δείγματος σύμφωνα με το μοντέλο ανάπτυξης της γλώσσας των Bloom και Lahey (1978). Διαταραχές περιεχομένου, μορφής και χρήσης της γλώσσας και αλληλεπιδράσεις αυτών. Προγλωσσικοί και γλωσσικοί στόχοι για την προσχολική ηλικία. Αξιολόγηση των διαταραχών λόγου και ανάπτυξη εξατομικευμένων προγραμμάτων παρέμβασης στην προσχολική ηλικία. Ανάπτυξη της γλώσσας σε μη λεκτικά παιδιά και αποκατάσταση επιμέρους γλωσσικών προβλημάτων. Διαταραχές του λόγου σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (ΕΓΔ), Βαρηκοΐα/Κώφωση, Νοητική Υστέρηση, Αυτισμός και λοιπά αναπτυξιακά προβλήματα.

3. Διαταραχές Επικοινωνίας Ατόμων με Αφασίες και Συναφείς Διαταραχές: Ορισμοί της αφασίας και των συναφών διαταραχών, ιστορική θεώρηση, αιτιολογία, συμπτωματολογία και κατηγοριοποίηση των αφασιών. Ανασκόπηση της εγκεφαλικής τοπολογίας της γλώσσας και τρόποι απεικόνισης των εγκεφαλικών βλαβών με ιατρικά τεχνολογικά μέσα. Πρωτογενείς διαταραχές στη γλώσσα, τρόποι αξιολόγησης και διαφορικής διάγνωσης των αφασιών και των συναφών διαταραχών, με ιδιαίτερη αναφορά σε σταθμισμένα τεστ άλλων γλωσσών (λόγω έλλειψης σταθμισμένων τεστ στην ελληνική γλώσσα). Συγκριτικές μελέτες για την αυτόματη ανάκτηση των γλωσσικών λειτουργιών και για την αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής αγωγής λόγου. Αρχές, μέθοδοι και τεχνικές αποκατάστασης των διαταραχών λόγου και επικοινωνίας, ανάλογα με το είδος των αφασιών, συμβουλευτική υποστήριξη και ψυχοκοινωνική προσαρμογή του ασθενούς και του οικογενειακού του περιβάλλοντος.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ

0230840351.112 ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

1. Γενικές Αρχές Εργοθεραπείας: Ιστορική αναδρομή στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Φιλοσοφία και θεωρία της Εργοθεραπείας. Τομείς της ζωής. Εργοθεραπευτική διαδικασία. Εργοθεραπευτής. Δεοντολογία του επαγγέλματος. Στοιχεία παιδιατρικής Εργοθεραπείας. Εργοθεραπεία σε άτομα με προβλήματα όρασης και ακοής.

2. Ψυχιατρική Εργοθεραπεία: Στοιχεία ψυχιατρικής εργοθεραπείας (ασθενής, εργοθεραπευτής, δραστηριότητα, περιβάλλον), θεωρητικά πλαίσια εργασίας (ανθρωπιστικές θεωρίες, συμπεριφορικές και νεοσυμπεριφορικές θεωρίες, ψυχοδυναμικές θεωρίες και αναπτυξιακές θεωρίες καθώς και οι αντίστοιχες εργοθεραπευτικές παρεμβάσεις, μοντέλα Ψυχιατρικής Εργοθεραπείας). Διαδικασία της εργοθεραπευτικής παρέμβασης σε άτομα με ψυχικές διαταραχές (αξιολόγηση, στόχοι, σχεδιασμός προγράμματος, επανααξιολόγηση) εργοθεραπευτικές παρεμβάσεις σε όλους τους σύγχρονους τύπους πλαισίων παροχής ψυχιατρικών υπηρεσιών.

3. Αποκατάσταση Ατόμων με κινητικά προβλήματα: Αξιολόγηση: κινητική, αισθητηριακή. Συντονισμός. Θεραπευτικός σχεδιασμός. Αντανακλαστικά. Φυσιολογικά - Παθολογικά. Εξέλιξη της εφηβείας. Θέματα που την αφορούν. Εργοθεραπευτική παρέμβαση: κινητική οργάνωση, αισθητηριακή οργάνωση, αισθητικοκινητική αντιληπτικότητα, εκπαίδευση σε δεξιότητες καθημερινής ζωής όπως σίτιση, γδύσιμο-ντύσιμο, μεταφορά-μετακίνηση, παιχνίδι. Νευροφυσιολογικές και αναπτυξιακές θεραπευτικές προσεγγίσεις π.χ. Bobath, Rood και νευρομυϊκής διευκόλυνσης. Κακώσεις Νωτιαίου μυελού. Μεταφορές, επιλογή και κίνηση με αναπηρικό αμαξίδιο. Αξιολόγηση του χώρου για άτομα που κάνουν χρήση αναπηρικού αμαξιδίου. Εγκαύματα, ρευματοειδής αρθρίτις, εγκεφαλικό επεισόδιο. Σχέσεις θεραπευτή-παιδιού-οικογενειακού περιβάλλοντος - θεραπευτικής ομάδας - ομάδας αποκατάστασης. Εμπλοκή οικογένειας στη θεραπευτική διαδικασία (αγωγή στο σπίτι).

0240840356.112 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

1. Παθολογική Νοσηλευτική και Ογκολογική Νοσηλευτική: Παθολογική Νοσηλευτική: Ο άρρωστος και οι ανάγκες του. Αξιολόγηση αναγκών/προβλημάτων του αρρώστου. Προγραμματισμός νοσηλευτικών παρεμβάσεων και εκτίμηση του αποτελέσματος των νοσηλευτικών παρεμβάσεων. Νοσηλευτική διεργασία. Νοσηλευτικές παρεμβάσεις αρρώστων με προβλήματα υγείας από όλα τα συστήματα: Αναπνευστικό σύστημα. Πεπτικό σύστημα. Παθήσεις καρδιάς και αγγείων. Παθήσεις Μυοσκελετικού συστήματος. Νοσήματα αίματος, ενδοκρινών αδένων και μεταβολισμού. Λοιμώδη νοσήματα (ηπατίτιδες και AIDS). Παθήσεις Νευρικού συστήματος. Νοσηλευτικές παρεμβάσεις αρρώστων με νεοπλάσματα - χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία. Νοσηλευτικές παρεμβάσεις αρρώστων με ηλεκτρολυτικές διαταραχές και διαταραχές οξέο-βασικής ισορροπίας. Ο νοσηλευτής και ο άρρωστος με πόνο, ο άρρωστος στο τελικό στάδιο της ζωής. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία,

αποκατάσταση στα παραπάνω συστήματα. **Ογκολογική Νοσηλευτική:** Νέες τάσεις και προσεγγίσεις στην ογκολογική νοσηλευτική. Αντιμετώπιση αρρώστων με αλλαγές σωματικού ειδώλου. Φιλοσοφία και αντιμετώπιση του πόνου. Ψυχολογική υποστήριξη σε όλες τις φάσεις των θεραπευτικών μεθόδων αντιμετώπισης του καρκίνου.

2. Χειρουργική Νοσηλευτική: Ο χειρουργικός άρρώστος και οι ανάγκες του. Αξιολόγηση αναγκών / προβλημάτων αρρώστων με χειρουργικά προβλήματα, προγραμματισμός νοσηλευτικών παρεμβάσεων και εκτίμηση των αποτελεσμάτων των νοσηλευτικών παρεμβάσεων - Νοσηλευτική διεργασία. Νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε χειρουργικές παθήσεις οργάνων: Πεπτικού συστήματος (οισοφάγου, στομάχου κ.λπ.), αναπνευστικού συστήματος (λάρυγγα, τραχεία, πνευμόνων), κυκλοφορικού συστήματος (καρδιά, αγγεία, βαλβίδες), μυοσκελετικού συστήματος (κατάγματα, κακώσεις σπονδυλικής στήλης, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις κ.λπ.), ουροποιογεννητικού συστήματος (νεφρών, ουρητήρων, κύστεως, προστάτου, ωθηκών και μήτρας), ενδοκρινών αδένων. Εγκαυμάτα. Μαστεκτομή. Νοσηλευτικές παρεμβάσεις χειρουργικών αρρώστων στις διάφορες μετεγχειρητικές διαδικασίες. Αγωγή υγείας σε αρρώστους και οικογένεια.

3. Ψυχιατρική Νοσηλευτική και Κοινωνική Νοσηλευτική: Ψυχιατρική Νοσηλευτική: Ψυχική υγεία και ψυχική ασθένεια. Σημαντικότερες επιδράσεις στην ψυχική υγεία και παράγοντες που συντελούν στη δημιουργία ψυχικής ασθένειας. Νοσηλευτική διεργασία και η σημασία της στη φροντίδα του ψυχικά ασθενούς. Νοσηλευτής και οι θεραπευτικοί του ρόλοι. Νοσηλευτική επικοινωνία (γενικά και ειδικά). Ψυχοθεραπεία και ο ρόλος του Νοσηλευτή. Συμβουλευτική στον τομέα της Ψυχικής Υγείας. Νευρώσεις και Νοσηλευτικές παρεμβάσεις (υστερική, αγχώδης, φοβική και ιδεοψυχαναγκαστική νευρώση). Ψυχικές διαταραχές (ψυχώσεις και Νοσηλευτικές παρεμβάσεις, σχιζοφρένιες - συναισθηματικές διαταραχές). Ψυχοσωματικές διαταραχές και Νοσηλευτική παρέμβαση (ψυχογενής ανορεξία). Κοινωνική Νοσηλευτική Ψυχικής Υγείας: παρεμβάσεις, πρόληψη και ρόλος του Νοσηλευτή Ψυχικής Υγείας στην Κοινότητα. Παιδοψυχιατρική (παιδικός αυτισμός - διανοητικές στερήσεις και νοσηλευτικές παρεμβάσεις). Ψυχογηριατρική (συγγενικά ηλικιωμένα άτομα και νοσηλευτικές παρεμβάσεις). Νέες τάσεις και αλλαγή προοπτικής στην κοινωνική φροντίδα - κοινωνική συνεργατική / εργασία, νέες τάσεις. Δεοντολογία στον τομέα της νοσηλευτικής Ψυχικής υγείας. **Κοινωνική Νοσηλευτική:** Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ), ορισμός, σκοποί, διακήρυξη ALMA-ATA. Η ΠΦΥ διεθνώς και στην Ελλάδα. Ομάδα ΠΦΥ-Κέντρα Υγείας ως φορείς της ΠΦΥ στην Ελλάδα. Κοινότητα, ορισμός, χαρακτηριστικά, διαστάσεις. Η νοσηλευτική διεργασία στην Κοινότητα. Θεωρητικά μοντέλα στην άσκηση της κοινωνικής νοσηλευτικής. Αγωγή υγείας στην Κοινότητα. Κοινωνική νοσηλευτική στην οικογένεια. Η κοινωνική νοσηλευτική στο σχολείο. Η κοινωνική νοσηλευτική στους χώρους εργασίας. Η κοινωνική νοσηλευτική στη φροντίδα των ηλικιωμένων. Η νοσηλεία στο σπίτι. Νοσηλευτική και περιβάλλον. Επιδημιολογική έρευνα και κοινωνική νοσηλευτική.

0250841745.112 ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ

1. Υγιεινή (Βασική - Ατομική - Δημόσια Υγιεινή, Υγιεινή Τροφίμων, Κοινωνική Υγιεινή): Η υγιεινή ως επιστήμη (ορισμός της υγιεινής, αρχές, σκοποί και στόχοι, αποτελέσματα και διαίρεση αυτής). Σύγχρονη αντίληψη της Υγείας και της Νόσου (ορισμοί, έννοιες, χαρακτηριστικά της Νόσου, μέτρηση της Υγείας). Νοσογόνα αίτια (γενικές γνώσεις νοσογόνων αιτιών: ταξινόμηση μικροβίων, μορφολογία, μικροβιοτοξίνες, μετάλλαξη αυτών). Τρόποι μετάδοσης νοσογόνων αιτιών, οδοί μόλυνσης και επιθετικοαμυντικοί μηχανισμοί αυτών. Έννοιες της μόλυνσης, λοίμωξης, μικροβιοφορίας, πηγές, εστίες, υποδόχα και πύλες εισόδου των νοσογόνων παραγόντων. Μέθοδοι και μέσα καταγραφής των νοσογόνων παραγόντων. Λοιμώδη και μυκητοπαρυστικά νοσήματα. Πηγές, εστίες, αντοχή, τρόποι μετάδοσης, οδοί μόλυνσης, παθογόνος δράση, πρόληψη, προφύλαξη. Αρχές γενετικής, κληρονομικά νοσήματα. Κοινωνικά νοσήματα (φυματίωση, σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα κ.λπ., αλκοολισμός). Βασικές αρχές κοινωνικής υγιεινής. Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (πρόληψη - θεραπεία - αποκατάσταση). Υγιεινή τροφίμων, υγειονομικός έλεγχος, υγειονομικές διατάξεις - θέματα για τα οποία εκδίδονται υγειονομικές διατάξεις. Τρόπος άσκησης υγειονομικού ελέγχου, υγιεινή εγκαταστάσεων, εντομοκτονία, μυοκτονία, εναποθήκευση τροφίμων - συντήρηση τροφίμων. Τροφικές δηλητηριάσεις.

2. Επιδημιολογία: Εισαγωγικές έννοιες, ιστορική ανασκόπηση. Σκοποί και μέθοδοι της Επιδημιολογίας. Επιδημία, ομαδική νόσηση, φάσμα της νόσου, η ομαδική νόσηση ως οικολογικό φαινόμενο. Το σύγχρονο πρίσμα της Επιδημιολογίας. Οι πηγές των επιδημιολογικών στοιχείων (απογραφές, φυσική κίνηση πληθυσμού, στατιστικές νοσηρότητας, δήλωση νόσων, στατιστικές θνησιμότητας, στατιστικές νοσηλευτικών ιδρυμάτων, αρχεία νοσημάτων, άλλες πηγές). Δείκτες νοσηρότητας και θνησιμότητας. Περίγραμμα επιδημιολογικής έρευνας - έλεγχος υποθέσεων. Μελέτη επιδημιολογικών χαρακτηριστικών (προσώπων, τόπου, χρόνου). Προοπτικές και αναδρομικές έρευνες. Επιδημιολογική θεώρηση των προληπτικών παρεμβάσεων. Επιδημιολογία των λοιμωδών νοσημάτων. Επιδημιολογία νόσων με ειδική σημασία για τη σύγχρονη Δημοπαθολογία.

3. Υγιεινή Περιβάλλοντος: Γενική ανασκόπηση της ποιότητας και της προστασίας του περιβάλλοντος. Περιβαλλοντικοί παράγοντες. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι για τη δημόσια υγεία. Προγράμματα και διαχειριστικά εργαλεία προστασίας περιβάλλοντος. Τομείς και μέσα περιβάλλοντος. Περιβαλλοντική διαχείριση και περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Μ.Π.Ε.) και αξιολόγηση αυτών, δημοσιοποίηση αποτελεσμάτων. Υδάτινο Περιβάλλον. Γενικά (επιφανειακά και υπόγεια νερά). Ποιοτικά χαρακτηριστικά και παράμετροι ελέγχου. Ρύπανση, Διαχείριση Χρήσεις. Πόσιμο νερό. Ποιοτικά χαρακτηριστικά και παράμετροι ελέγχου. Επιπτώσεις στη Δημόσια Υγεία. Εργαστηριακές και επιτόπιες μετρήσεις. Νερά κατάλληλα για άλλες χρήσεις. Κολυμβητικές δεξαμενές. Συστήματα επεξεργασίας - απολύμανσης νερών κολυμβητικών δεξαμενών.

- 1. Μικροβιολογία:** Ταξινόμηση και περιγραφή των ευκαρυωτικών κυττάρων και προκαρυωτικών κυττάρων. Ταξινόμηση και γενική περιγραφή των παθογόνων Μικροοργανισμών (βακτηρίων, πρωτοζώων, μυκήτων και ιών). Βασικές έννοιες Μοριακής Μικροβιολογίας. Γενετικός κώδικας. Αναδιπλασιασμός DNA. Πρωτεϊνοσύνθεση. Ρυθμιστικοί μηχανισμοί στην έκφραση του DNA. Πλασμίδια. Κοσμίδια. PCR. Επίδραση των φυσικών, μηχανικών και χημικών παραγόντων στους μικροοργανισμούς. Αντιμικροβιακές ουσίες και τρόπος δράσης τους. Αποστείρωση. Καλλιέργειες. Θρεπτικά υλικά. Μικροσκόπιο. Σχέση μικροοργανισμών με τον ανθρώπινο οργανισμό. Τρόποι μετάδοσης.
- 2. Αιματολογία:** Περιγραφή των στοιχείων του αίματος. Λήψη και συντήρηση του αίματος. Αντιπηκτικά. Μέθοδοι προσδιορισμού των αιμόρων στοιχείων του αίματος. Αναμιξίες (διαίρεση, αιτία, διάγνωση, θεραπεία, εργαστηριακός έλεγχος). Αιμοσφαιρινοπάθειες. Λευχαιμίες (παθογένεια, διαίρεση, διάγνωση, κλινική εικόνα, εργαστηριακά ευρήματα, θεραπεία). Κακοήγη λεμφώματα. Αιμοστατικός μηχανισμός (μηχανισμός πήξης, ινωδόλυσης). Αιμορραγικές διαθέσεις και εργαστηριακός έλεγχος αυτών.
- 3. Βιοχημεία:** Γενικά περί πρωτεϊνών και μεταβολισμού αυτών. Αμινοξέα-ιδιότητες, πεπτίδια-ιδιότητες, πρωτεΐνες-ιδιότητες, δομή, κατηγορίες, μεταβολισμός. Ένζυμα, ενζυμική δράση, μέτρηση της αναστολής, κατάταξη, ενζυμική κινητική. Ένζυμα στην κλινική διάγνωση. Υδατάνθρακες, μοριακή δομή, ιδιότητες, ισομέρειες, μονοσακχαρίτες, ολιγοσακχαρίτες, πολυσακχαρίτες. Γλυκόλυση, μεταβολισμός. Βιολογική οξείδωση. Λιπίδια (ταξινόμηση, μεταβολισμός). Ορμόνες (μηχανισμοί δράσης, αδένες και παραγωγή ορμονών). Βιταμίνες, υδατοδιαλυτές, λιποδιαλυτές. Ιχνοστοιχεία.

116 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ**ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ****0270840361.116 ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ**

- 1. Διατροφή του Ανθρώπου:** Ημερήσιες διατροφικές ανάγκες (RDA). Ο ρόλος των θρεπτικών συστατικών στη διατροφή του ανθρώπου. Ισοζύγιο ενέργειας, φυσική δραστηριότητα και έλεγχος βάρους. Διατροφή στον κύκλο ζωής του ανθρώπου (εγκυμοσύνη -θηλασμός, βρεφική και παιδική ηλικία, εφηβεία, ενήλικας, υπερήλικας). Αρχές σχεδιασμού διαιτολογίου. Προσδιορισμός Θρεπτικής κατάστασης. Στοιχεία επιδημιολογίας και δημογραφίας.
- 2. Βιοχημεία:** Χημεία υδατανθράκων, λιπών, αμινοξέων. Δομή πρωτεϊνών, ένζυμα. Μεταβολισμός υδατανθράκων, λιπών, αμινοξέων. Βιολογικές οξειδώσεις, βιοσύνθεση πρωτεϊνών. Βιοχημικός ρόλος βιταμινών και ανόργανων στοιχείων.
- 3. Διατροφή και Ασθένεια:** Παχυσαρκία, υπερλιπιδαιμίες, αθηρωμάτωση, υπέρταση, διαβήτης, αλκοολισμός, πρωτεϊνο-ενεργειακή υποθρεψία.

0280841747.116 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

- 1. Μικροβιολογία Τροφίμων:** Σπουδαίοι μικροοργανισμοί στα τρόφιμα και οι μεταβολικές τους δραστηριότητες. Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών στα τρόφιμα. Πηγές μικροβιακής επιμόλυνσης κατά την παραγωγή, επεξεργασία και αποθήκευση των τροφίμων. Μικροβιακές αλλοιώσεις. Τροφομεταφερόμενες δηλητηριάσεις και αίτιοι μικροοργανισμοί. Φυσικοί και χημικοί τρόποι καταστροφής των μικροοργανισμών στα τρόφιμα και η κινητική αυτών. Μικροβιολογία ειδικών κατηγοριών τροφίμων. Μετατροπή από τους μικροοργανισμούς των πρώτων υλών σε προϊόντα τροφίμων - Ζυμώσεις. Μικροβιολογικές προδιαγραφές και κριτήρια. Προγράμματα Ανάλυσης Κινδύνων και Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (HACCP).
- 2. Επεξεργασία Τροφίμων:** Εισαγωγή στο αντικείμενο της επεξεργασίας τροφίμων. Πηγές πρώτων υλών. Το τρόφιμο ως πρώτη ύλη. Εφαρμογή των αρχών της χημείας, μικροβιολογίας και της φυσικής στην επεξεργασία των τροφίμων. Συντήρηση με θερμική επεξεργασία, χαμηλές θερμοκρασίες, ακτινοβόληση, συμπίκνωση, αφυδάτωση, εξώθηση, ζύμωση και προσθήκη ουσιών. Σύγχρονες μέθοδοι επεξεργασίας τροφίμων (Ωμική θέρμανση, PEF, UV κ.λπ.).
- 3. Χημεία Τροφίμων:** Χημικές, βιοχημικές και δομικές ιδιότητες των συστατικών των τροφίμων όπως: Νερό, Ανόργανα, Πρωτεΐνες, Υδατάνθρακες, Λίπη, Ένζυμα, Χρωστικές, Βιταμίνες και Ενώσεις οσμής-γεύσης. Χημικές και βιοχημικές αντιδράσεις που οδηγούν στη χειροτέρευση των τροφίμων. Χημεία επιφανειών και κολλοειδών συμπεριλαμβανομένων των μεσεπιφανειακών φαινομένων και των ιδιοτήτων και σταθερότητας των κολλοειδών, γαλακτωμάτων, αφρών και πηκτών. Μελέτη των λειτουργικών ιδιοτήτων των συστατικών των τροφίμων και των βιομηχανικών προστιθέμενων συστατικών και η χρήση τους στην τυποποίηση τροφίμων. Χρήση προσθέτων για τη βελτίωση της ποιότητας και του χρόνου αποθήκευσης των τροφίμων.
