



## ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2024-2025

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ  
ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:	Θεωρητική	ΜΑΘΗΜΑ:	Εφαρμογές Προγραμματισμού II (thips202)
ΚΛΑΔΟΣ:	Ηλεκτρολογίας και Ηλεκτρονικών Εφαρμογών	ΤΑΞΗ:	ΘΗΨ2
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:	Ψηφιακή Τεχνολογία και Προγραμματισμός	ΠΕΡΙΟΔΟΙ:	3 τη βδομάδα

	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ – ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΙ
<b>1</b> <b>1.1</b> 1.1.1 1.1.2 1.1.3 1.1.4 1.1.5 1.1.6 1.1.7 1.1.8 1.1.9	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ:</b> <b>Κύκλος Ανάπτυξης Προγράμματος</b> Περιγραφή Σύνθετου Προβλήματος, Καθορισμός Απαιτήσεων Ανάλυση Σύνθετου Προβλήματος Σχεδίαση Αλγορίθμου - Ψευδοκώδικας και Λογικό Διάγραμμα Υλοποίηση Αλγορίθμου σε Πρόγραμμα Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση) Συντήρηση και Ενημέρωση Προγράμματος Πρόγραμμα Πηγαίου Κώδικα και Πρόγραμμα Αντικείμενου Κώδικα Γλώσσα Μηχανής, Μεταγλωττιστής Επίλυση Σύνθετων Προβλημάτων με Λογικό Διάγραμμα / Ψευδοκώδικα	3 (3Θ 0Ε)
<b>1.2</b> 1.2.1  1.2.2 1.2.3 1.2.4 1.2.5	<b>Βασικά Στοιχεία του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού</b> Εξοικείωση με το Περιβάλλον Ανάπτυξης της Γλώσσας Προγραμματισμού (Βασικά Χειριστήρια, Παράθυρο Προγραμματισμού, Διαδικασία Συγγραφής, Μεταγλώττισης και Εκτέλεσης Προγράμματος) Είσοδος Δεδομένων, Έξοδος Πληροφοριών Παρουσίαση Αποτελεσμάτων Είδη Σφαλμάτων στον Προγραμματισμό Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση).	3 (0Θ, 3Ε)
<b>2</b> <b>2.1</b> 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.1.7 2.1.8 2.1.9	<b>ΑΡΧΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ:</b> <b>Επίλυση Σύνθετων Προβλημάτων Ακολουθιακής Δομής</b> Δομή Γλώσσας Προγραμματισμού Συμπερίληψη Βασικής Βιβλιοθήκης (Εισόδου/Εξόδου), Μεταβλητές και Σταθερές, Σύνταξη Ονόματος, Δεσμευμένες Λέξεις, Σημασία και Δήλωση Μεταβλητής και Σταθεράς, Τύποι Δεδομένων, Επιλογή Κατάλληλου Τύπου Δεδομένων Εντολές Εισόδου και Εξόδου Τελεστές – Τελεστής Ανάθεσης και Αριθμητικοί Τελεστές, Αριθμητικές Εκφράσεις Καλές Πρακτικές – Εσοχή, Σχολιασμός Καθορισμός Απαιτήσεων και Ανάλυση του Προβλήματος, Σχεδιασμός Αλγορίθμου	6 (3Θ, 3Ε)



	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ – ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΙ
2.1.10	Δημιουργία Λογικού Διαγράμματος για την Επίλυση του Προβλήματος	
2.1.11	Υλοποίηση Αλγορίθμου σε Πρόγραμμα, Χρήση του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού, Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση).	
<b>2.2</b>	<b>Επίλυση Σύνθετων Προβλημάτων απλής και Ένθετης Δομής Επιλογής</b>	<b>6</b> <b>(3Θ, 3Ε)</b>
2.2.1	Λογικές Παραστάσεις, Σχεσιακοί/Συγκριτικοί και Λογικοί Τελεστές – Προτεραιότητες	
2.2.2	Δομές Επιλογής – απλές και ένθετες/φωλιασμένες	
2.2.3	Περιπτώσιακή Δομή, Χρήση Δομών Επιλογής για Έλεγχο Ορθότητας Δεδομένων, Καθορισμός Απαιτήσεων και Ανάλυση του Προβλήματος Δομής Επιλογής	
2.2.4	Σχεδιασμός Αλγορίθμου - Δημιουργία Λογικού Διαγράμματος για την Επίλυση του Προβλήματος	
2.2.5	Υλοποίηση Αλγορίθμου σε Πρόγραμμα - Χρήση του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού	
2.2.6	Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση)	
<b>2.3</b>	<b>Επίλυση Σύνθετων Προβλημάτων απλής και Ένθετης Δομής Επανάληψης</b>	<b>9</b> <b>(3Θ, 6Ε)</b>
2.3.1	Δομές Επανάληψης – Ροή Ελέγχου, Χρήση Δομών Επανάληψης για Έλεγχο Ορθότητας Δεδομένων, Καθορισμός Απαιτήσεων και Ανάλυση του Προβλήματος Δομής Επανάληψης, Σχεδιασμός Αλγορίθμου	
2.3.2	Δημιουργία Λογικού Διαγράμματος για την Επίλυση του Προβλήματος Υλοποίηση Αλγορίθμου σε Πρόγραμμα	
2.3.3	Χρήση του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού	
2.3.4	Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση)	
2.3.5		
<b>2.4</b>	<b>Επίλυση Σύνθετων Προβλημάτων με Μονοδιάστατους Πίνακες</b>	<b>12</b> <b>(3Θ, 9Ε)</b>
2.4.1	Χρησιμότητα Πινάκων στην Επίλυση Προβλημάτων – Παραδείγματα Αποθήκευση Στοιχείων Πίνακα, Σύνταξη Πίνακα,	
2.4.2	Αρχικοποίηση Στοιχείων Πίνακα με Χρήση Δομής Επανάληψης και Εισαγωγή Δεδομένων Εισόδου σε Πίνακα Πρόσβαση στα Στοιχεία Πίνακα, Επεξεργασία Στοιχείων Πίνακα	
2.4.3	Παράλληλοι Μονοδιάστατοι Πίνακες – Χρήση	
2.4.4	Οι Συμβολοσειρές ως Πίνακες	
2.4.5	Καθορισμός Απαιτήσεων και Ανάλυση του Προβλήματος με Μονοδιάστατους Πίνακες	
2.4.6	Σχεδιασμός Αλγορίθμου - Δημιουργία Λογικού Διαγράμματος για την Επίλυση του Προβλήματος	
2.4.7	Υλοποίηση Αλγορίθμου σε Πρόγραμμα - Χρήση του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού	
2.4.8	Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση)	
2.4.9		
<b>ΣΥΝΟΛΟ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ</b>		<b>39</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ Α' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ</b>		<b>39</b>
<b>2.5</b>	<b>Επίλυση Προβλημάτων με Συμβολοσειρές (Εκτός Ύλης)</b>	<b>6</b>
2.5.1	Χρησιμότητα των συμβολοσειρών στην Επίλυση Προβλημάτων	<b>(3Θ, 3Ε)</b>
2.5.2	Οι Συμβολοσειρές ως Πίνακες	



	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ – ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΙ
2.5.3 2.5.4 2.5.5 2.5.6 2.5.7 2.5.8 2.5.9 2.5.10	<del>Αποθήκευση Στοιχείων Συμβολοσειράς, Σύνταξη Συμβολοσειράς Αρχικοποίηση Πρόσβαση στα Στοιχεία της Συμβολοσειράς Επεξεργασία Στοιχείων Συμβολοσειράς Έτοιμες Συναρτήσεις για τον Χειρισμό Συμβολοσειρών Καθορισμός Απαιτήσεων και Ανάλυση του Προβλήματος με Συμβολοσειρές, Σχεδιασμός Αλγορίθμου - Δημιουργία Λογικού Διαγράμματος για την Επίλυση του Προβλήματος, Υλοποίηση Αλγορίθμου σε Πρόγραμμα Χρήση του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού, Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση)</del>	
2.6 2.6.1 2.5.2 2.6.3 2.6.4 2.6.5 2.6.6 2.6.7	<b>Επίλυση Προβλημάτων με Χρήση Αρχείων</b> Χρησιμότητα και Κριτήρια Επιλογής Χρήσης Αρχείων, Ορισμός του Αρχείου και της Βασικής Διαδικασίας Προσπέλασης ενός Αρχείου μέσω Προγράμματος (άνοιγμα, ανάγνωση/εγγραφή από/σε αρχείο, κλείσιμο αρχείου), Βιβλιοθήκες συναρτήσεων για προσπέλαση σε αρχεία, Καθορισμός Απαιτήσεων και Ανάλυση του Προβλήματος με Χρήση Αρχείων, Σχεδιασμός Αλγορίθμου - Δημιουργία Λογικού Διαγράμματος για την Επίλυση του Προβλήματος, Υλοποίηση Αλγορίθμου σε Πρόγραμμα Χρήση του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού, Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση).	9 (3Θ, 6Ε)
2.7 2.7.1 2.7.2 2.7.3 2.7.4 2.7.5 2.7.6 2.7.7 2.7.8 2.7.9 2.7.10	<b>Επίλυση Προβλημάτων με Υποπρογράμματα/Συναρτήσεις</b> Χρησιμότητα Συναρτήσεων (Αφαιρετικότητα, Αρθρωτός σχεδιασμός, Επαναχρησιμοποίηση) Έτοιμες Συναρτήσεις (Συναρτήσεις Βιβλιοθήκης), Συναρτήσεις ορισμένες από Προγραμματιστή Σύνταξη και Σημασία: Ορισμός, Δήλωση/Πρωτότυπο, Κλήση Συνάρτησης Παράμετροι (Δια τιμής, Δια αναφοράς - Μονοδιάστατοι Πίνακες ως Παράμετροι Συνάρτησης), Επιστροφή Τιμής Εμβέλεια Μεταβλητών (Τοπικές και Καθολικές Μεταβλητές) Καθορισμός Απαιτήσεων και Ανάλυση του Προβλήματος με Υποπρογράμματα/Συναρτήσεις Σχεδιασμός Αλγορίθμου - Δημιουργία Λογικού Διαγράμματος για την Επίλυση του Προβλήματος Υλοποίηση Αλγορίθμου σε Πρόγραμμα - Χρήση του Περιβάλλοντος Προγραμματισμού Δοκιμή και Επαλήθευση Προγράμματος (Αποσφαλμάτωση)	14 (5Θ, 9Ε)
3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.1.3	<b>ΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ: (Εκτός Ύλης)</b> <b>Περιβάλλον Ανάπτυξης Εφαρμογής/Παιχνιδιού</b> Εξοικείωση σε Περιβάλλον Ανάπτυξης Εφαρμογής/Παιχνιδιού (π.χ. Game Maker: Studio), Βασικά Μέρη/Εργαλεία Εξοικείωση στη δημιουργία Απλών Εφαρμογών Δοκιμή Απλών Εφαρμογών	10 (3Θ, 7Ε)
	<b>ΣΥΝΟΛΟ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ</b>	<b>39</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ</b>	<b>23</b>