

Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας: 2 θεωρία + 2 εργαστήριο Τυπικό εξάμηνο
διδασκαλίας: Γ'

Διδασκαλία: Η διδασκαλία του μαθήματος έχει τη μορφή 15 διαλέξεων και ισάριθμων εργαστηριακών ασκήσεων, στο πλαίσιο των οποίων υπάρχει η δυνατότητα ανάληψης εργασιών.

Ενδεικτικά προαπαιτούμενα:

Διδακτικές μονάδες: 4

Σκοπός και στόχοι του μαθήματος:

Η εξοικείωση του σπουδαστή με τις νέες έννοιες και τα χαρακτηριστικά της αντικειμενοστραφούς προσέγγισης στον προγραμματισμό, έτσι ώστε να μπορεί να αναπτύξει μία πλήρη αντικειμενοστραφή εφαρμογή με τη γλώσσα C++.

Περίγραμμα μαθήματος:

- Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός, βασικές έννοιες (αντικείμενα, κλάσεις, κληρονομικότητα)
- Αντικείμενα και κλάσεις, συναρτήσεις εγκατάστασης, συναρτήσεις αποσύνδεσης
- Αντικείμενα σαν ορίσματα συναρτήσεων, συναρτήσεις εγκατάστασης με υπέρβαση, επιστροφές
- Πίνακες, πίνακες σαν δεδομένα μελών κλάσεων, πίνακες αντικειμένων
- Υπερφόρτωση τελεστών, ορίσματα τελεστών, τιμές επιστροφής τελεστών
- Μετατροπή δεδομένων, μετατροπές μεταξύ βασικών τύπων, μετατροπές μεταξύ αντικειμένων
- Κληρονομικότητα, παράγωγη και βασική κλάση, προσπέλαση μελών βασικής κλάσης, συναρτήσεις
- Ιεραρχίες κλάσεων, αφηρημένη βασική κλάση, συναρτήσεις εγκατάστασης και συναρτήσεις αποσύνδεσης
- Δημόσια και ιδιωτική κληρονομικότητα, συνδυασμοί προσπέλασης, καθοριστές προσπέλασης
- Επίπεδα κληρονομικότητας, πολλαπλή κληρονομικότητα
- Δείκτες, οι τελεστές new και delete, δείκτες για αντικείμενα, αναφορά σε μέλη, πίνακες δεικτών
- Υπερβατικές συναρτήσεις, φίλες συναρτήσεις, στατικές συναρτήσεις, ο δείκτης this
- Αρχεία και ρεύματα, είσοδος/έξοδος αντικειμένων, δείκτες αρχείων.

Βασική Βιβλιογραφία:

Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός

Διδακτικές σημειώσεις, Ευάγγελος Ούτσιος

Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός με την Turbo C++

Robert Lafore

ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

ISBN: 960-209-159-2

Η ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C++

Bjarne Stroustrup

ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

ISBN: 960-332-142-7

C++ Προγραμματισμός

Δ. Κυτάγιας ΕΠΕ

ISBN: 960-7344-77-4

Η βίβλος της C++ Primer Plus

Stephen Prata

Sams Publishing

Β.Γκιούρδας

ISBN: 960-520-202-6