

## Key CERT IT Specialist “Web Developer”

**Περιγραφή:** Το πρόγραμμα **KeyCert – Web Developer** απευθύνεται σε άτομα ανεξαρτήτως κοινωνικής ομάδας, ηλικίας ή επιπέδου μόρφωσης. Είναι συνολικής διάρκειας 80 ωρών θεωρητικής και εργαστηριακής / πρακτικής διδασκαλίας και αποτελείται από τέσσερις εκπαιδευτικές ενότητες. (Συνιστάται η κατοχή του πιστοποιητικού KeyCert Basic).

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα στοχεύει μέσα από μια ολοκληρωμένη και κατάλληλη εκπαιδευτική προσέγγιση να δώσει τις απαραίτητες γνώσεις, ώστε σε σύντομο χρονικό διάστημα, ο απόφοιτος (*πιστοποιημένος*) να είναι σε θέση να σχεδιάσει, υλοποιήσει, διαχειριστεί και συντηρήσει μια ολοκληρωμένη λύση ιστοσελίδας σε σύντομο χρονικό διάστημα.

**Προφίλ Εκπαιδευόμενου:** Το πρόγραμμα απευθύνεται σε οποιαδήποτε κοινωνική ομάδα ανεξαρτήτως ηλικίας (Δεν συνιστάται σε ηλικίες κάτω των 13 χρονών) ή επιπέδου μόρφωσης (Λόγω της φύσης του προγράμματος, και για να αποφεύγονται οι επαναλήψεις κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης, συνιστάται / απαιτείται η κατοχή του πιστοποιητικού KeyCert Basic). Το πρόγραμμα απευθύνεται σε όσους ενδιαφέρονται να ασχοληθούν επαγγελματικά ή απλά για προσωπική τους ευχαρίστηση με την ανάπτυξη προσωπικών ή εταιρικών ιστοσελίδων για το διαδίκτυο.

**Προφίλ Εκπαιδευτή:** Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να είναι απόφοιτος τουλάχιστον δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Προτείνεται υψηλότερη εκπαίδευση) με εξειδίκευση στην κατασκευή ιστοσελίδων και την επεξεργασία ψηφιακής εικόνας. Επίσης ο εκπαιδευτής θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον ένα χρόνο εκπαιδευτικής εμπειρίας / προϋπηρεσίας. (Συνιστάται η κατοχή πιστοποιητικού Train The Trainer)

**Επαγγελματικές δυνατότητες:** Ο κάτοχος της συγκεκριμένης πιστοποίησης μπορεί να εργαστεί σε οποιαδήποτε εταιρεία / οργανισμό που διαθέτει ή κατασκευάζει ιστοσελίδες, ή ακόμα και να εργαστεί σαν ελεύθερος επαγγελματίας στην σχεδίαση και ανάπτυξη Web Sites. (free-lancer)

Οι **εκπαιδευτικοί στόχοι** της συγκεκριμένης πιστοποίησης περιλαμβάνουν:

- διαδίκτυο (Ιντερνετ) και τις προσφερόμενες υπηρεσίες του καθώς επίσης και τις επιχειρησιακές δυνατότητες που προκύπτουν.
- Την απόκτηση των απαραίτητων θεωρητικών γνώσεων γύρω από τον τομέα του Ηλεκτρονικού εμπορίου και τις δυνατότητες που προκύπτουν.
- Την απόκτηση των απαραίτητων θεωρητικών και πρακτικών γνώσεων διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, και βασική γνώση διαχείρισης του ΣΣΒΔ (RDBMS) MySQL.
- Ικανοποιητική γνώση HTML
- Την απόκτηση γνώσεων προγραμματισμού και ανάλυσης, και συγκεκριμένα την πολύ διαδεδομένη γλώσσα PHP.
- Εμπειρία στον σχεδιασμό και υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου site.

Επίσης θα αποκτήσουν τις ακόλουθες **δεξιότητες**:

- Εφαρμογές του Διαδίκτυο και συγκεκριμένα όλες τις απαραίτητες γνώσεις γύρω από το ηλεκτρονικό εμπόριο.
- Δημιουργία και σχεδιασμό ιστοσελίδων με την χρήση HTML (tags, tables, λίστες, links κτλ)
- Δημιουργία ιστοσελίδων (server based) με την χρήση της γλώσσας προγραμματισμού PHP.
- Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και διαχείριση του σχεσιακού συστήματος MySQL (δημιουργία, διαγραφή βάσης, παροχή και αφαίρεση δικαιωμάτων, κτλ)

## Εκπαιδευτικό περιεχόμενο

Εκπαιδευτική Ενότητα (τίτλος) <sup>1</sup>	Ώρες <sup>2</sup>	Ώρες διδ. <sup>3</sup>	Εργαστήρια <sup>4</sup>
Τεχνολογίες Internet	15	5	10
Γλώσσα ανάπτυξης ιστοσελίδων HTML - Περιβάλλον Ανάπτυξης ιστοσελίδων - DreamWeaver.	20	5	15
PHP	25	5	20
ΣΣΒΔ MySQL	20	5	15
<b>Σύνολο</b>	<b>80</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

Η ανάλυση του εκπαιδευτικού περιεχομένου περιέχεται στο τέλος του παρόντος.

<sup>1</sup> Ο τίτλος της εκπαιδευτικής ενότητας.

<sup>2</sup> Οι συνολικές ώρες διδασκαλίας για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική ενότητα.

<sup>3</sup> Οι ώρες θεωρητικής διδασκαλίας για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική ενότητα.

<sup>4</sup> Οι ώρες πρακτικής για τη συγκεκριμένη εκπαιδευτική ενότητα.

**Εξέταση:** Με το πέρας των μαθημάτων (και εντός 6 μηνών από την ολοκλήρωση της εκάστοτε εκπαιδευτικής ενότητας) ο καταρτιζόμενος, για να πιστοποιηθεί, θα πρέπει να πάρει μέρος και να πετύχει βαθμολογία 70% στις ηλεκτρονικές εξετάσεις των κάτωθι εκπαιδευτικών αντικειμένων:

- Τεχνολογίες Internet
- HTML – DreamWeaver
- PHP
- MySQL

(Ξεχωριστή εξέταση για κάθε ενότητα)

Η εξέταση κάθε εκπαιδευτικού στόχου έχει διάρκεια 45 λεπτά, και περιλαμβάνει 20 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Οι ερωτήσεις καλύπτουν όλο το φάσμα της διδακτές ύλης της εκάστοτε εκπαιδευτικής ενότητας.

**Πιστοποίηση:** Μετά από κάθε επιτυχημένη εξέταση για κάθε μια από τις ενότητες που περιλαμβάνει το πρόγραμμα, ο επιτυχών λαμβάνει το ανάλογο πιστοποιητικό. Με την απόκτηση και των τεσσάρων πιστοποιητικών, ο επιτυχών λαμβάνει την πιστοποίηση ειδικότητας στην οποία αναγράφονται αναλυτικά και οι ενότητες.

**Βιβλιογραφία:** Προτεινόμενη βιβλιογραφία

- “Windows XP – Βήμα Βήμα”, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
- “E-Business”, Συγγραφέας: Frank Derfler, ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ
- “Οδηγός του Adobe Photoshop CS”, Συγγραφέας: ROSE C, ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ Μ.
- “Εισαγωγή στην HTML 4 για τον παγκόσμιο ιστό”, Συγγραφέας: CASTRO, ELIZABETH, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.
- “Εισαγωγή στον δομημένο προγραμματισμό”, ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΚΗΣ, Ν. Π
- “Πλήρης Οδηγός της PHP 5”, Συγγραφέας: ATKINSON L & SURASKI Z, ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ Μ.
- “Μάθετε την SQL σε 24 Ώρες”, Συγγραφέας: STEPHENS PLEW, Εκδότης: ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ Μ.
- Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, Συγγραφέας: RAMAKRISHNAN, RAGHU, Εκδότης: ΤΖΙΟΛΑ

### **Ειδικός εξοπλισμός και εργαλεία:**

Για την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας συνιστάται ειδικός εξοπλισμός και εργαλεία που θα λειτουργήσουν ως βοηθητικά στοιχεία για την επίτευξη του στόχου. Συγκεκριμένα, τόσο το εκπαιδευτικό υλικό, όσο και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση του προγράμματος είναι τα εξής:

- Εκπαιδευτικά βοηθήματα (βιβλία, σημειώσεις εκπαιδευτή, ασκήσεις, περιεχόμενα ενοτήτων)
- Πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Οπτικοαουστικό υλικό (ψηφιακός προβολέας, προβολέας διαφανειών, CD, DVD)
- Ηλεκτρονικοί υπολογιστές ένας για κάθε καταρτιζόμενο
- Εσωτερικό/Τοπικό Δίκτυο

Συγκεκριμένα :

Το εργαστήριο της συγκεκριμένης ειδικότητας θα πρέπει να διαθέτει υπολογιστές τελευταίων προδιαγραφών για κάθε δύο εκπαιδευόμενους τουλάχιστον, και ύπαρξη τοπικού εξυπηρετητή (Server) υψηλότερων προδιαγραφών. Επιπλέον το εργαστήριο θα πρέπει να διαθέτει σταθμό εργασίας για τον εκπαιδευτή και τουλάχιστον ένα εκτυπωτή σε κάθε εργαστήριο. (Για την ασφάλεια των σταθμών εργασίας και την αδιάλειπτη ροή του μαθήματος, προτείνεται η ύπαρξη μονάδας αδιάλειπτης παροχής ισχύος – UPS).

Όλοι οι σταθμοί εργασίας θα πρέπει να είναι συνδεδεμένοι σε τοπικό δίκτυο και να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Ο εξοπλισμός σε υλικό (Hardware) του εργαστηρίου πρέπει να πληρεί τα διεθνή standards ασφάλειας, εργονομίας και ηλεκτρομαγνητικής προστασίας.

### **Προδιαγραφές Υλικού για τερματικά σπουδαστών / εκπαιδευτή**

Επεξεργαστής κατηγορίας Pentium 4 ή νεότερος  
Minimum Μνήμη (RAM) 256 MB (Προτεινόμενη 512 MB)  
Οθόνη 17” (προτεινόμενο, οθόνη 19” LCD)  
Σκληρός Δίσκος χωρητικότητας τουλάχιστον 40 MB  
Μονάδα DVD  
Κάρτα ήχου – ηχεία - ακουστικά  
Κάρτα γραφικών ικανοποιητικής απόδοσης (minimum ανάλυση 1027x768 24 bit)  
Υποδοχές USB  
Κάρτα δικτύου 100 Mbps  
Εκτυπωτής  
Scanner

### **Προδιαγραφές Υλικού για εξυπηρετητή (Server)**

2 Επεξεργαστές Pentium 4 ή Επεξεργαστής Pentium 4 διπλού πυρήνα ή Επεξεργαστής Pentium 4 Hyper Threading  
Minimum Μνήμη (RAM) 1 GB (Προτεινόμενη 2 GB)  
2 Σκληροί Δίσκοι χωρητικότητας τουλάχιστον 80 MB σε συστοιχία RAID 1  
Μονάδα DVD  
Κάρτα γραφικών ικανοποιητικής απόδοσης (minimum ανάλυση 1027x768 24 bit) (προτεινόμενο – απεικόνιση σε 2 Monitor)  
Οθόνη 17” (προτεινόμενο, οθόνη 19”)  
Υποδοχές USB  
Κάρτα δικτύου 100 Mbps (Προτεινόμενο – 2 κάρτες δικτύου 1000 Mbps).  
Συνιστάται επίσης η ύπαρξη ασύρματων καρτών δικτύου και ένα switch με δυνατότητες ασύρματης δικτύωσης

**Το Λογισμικό που απαιτείται στα εργαστήρια είναι:**

- ✓ Λογισμικό διαχείρισης του δικτύου - Windows 2000/2003 Server ή Linux Server
- ✓ Web Server – Apache, IIS
- ✓ Λογισμικό υποστήριξη σύνδεσης στο διαδίκτυο (Proxy) όλων των σταθμών (Microsoft ISA Server, Squid Proxy κτλ)
- ✓ Λογισμικό λειτουργικού συστήματος Windows 2000 ή XP.
- ✓ Office automation (Ενδεικτικά MS office ή Star office ή παρόμοιο)
- ✓ Βοηθητικά Εργαλεία και εφαρμογές (WinRar, Winzip, Adobe Acrobat Reader, Antivirus, Media Player με κατάλληλους codecs, FTP client (FlashFxp, UltraFXP), TextPad κτλ)
- ✓ Internet Explorer 7 και τουλάχιστον ένα εναλλακτικό φυλλομετρητή (π.χ. Mozilla)
- ✓ Adobe (Macromedia) DreamWeaver MX 2004 ή νεότερο
- ✓ MySQL & Utils
- ✓ PHP Language & Editor
- ✓ Συνιστάται η χρήση κάποιου «έτοιμου» πακέτου όπως WAMP, XAMP

## Ανάλυση Εκπαιδευτικού Περιεχομένου (Syllabus)

### Τεχνολογίες Internet

Το Ίντερνετ και ο Ιστός	Ιστορικά στοιχεία, η ιστορία του Ίντερνετ
Τρόπος λειτουργίας	Πως λειτουργεί το Ίντερνετ (διευθύνσεις IP), Πελάτες και διακομιστές, διευθύνσεις (DNS)
Παγκόσμιος Ιστός	World Wide Web
Φυλλομετρητές	Φυλλομετρητές, βασικές λειτουργίες, επιλογές (options) ενός φυλλομετρητή,
Πρωτόκολλα	Τα πρωτόκολλα του Ίντερνετ
Μηχανές Αναζήτησης	Μηχανές και υπηρεσίες αναζήτησης (αναλυτικά)
Μεταφορά Αρχείων	File Transfer Protocol, εφαρμογές, προγράμματα πελάτες
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	Αποστολή-λήψη, επισυνάψεις, δωρεάν email, δημιουργία λογαριασμού
Ειδήσεις	Newsgroups, forums, εφαρμογές, προγράμματα πελάτες, RSS.
Άμεση Επικοινωνία	Προγράμματα πελάτες για συνομιλία (text chat, voice chat), net meeting
Telnet	Εφαρμογές του telnet
P2P Networks	Δίκτυα ανταλλαγής αρχείων
Ημερολόγια χρηστών	Bogs

## HTML

Εισαγωγή στην HTML	Τι είναι η HTML, εκδόσεις, τύπος αρχείου, διακομιστές, τι είναι τα Tags
Markup Tags	HTML, HEAD, BODY, TITLE, Headings, Paragraphs, Lists, Rules, Quotations
Μορφοποίηση χαρακτήρων	Bold, Italic, typewriter, emphasized etc, escape characters,
Linking	Διαφορά μεταξύ absolute και relative διαδρομή, Linking σε συγκεκριμένα sections, σε Urls, mailto
Εικόνες	Εισαγωγή εικόνων, τακτοποίηση, εναλλακτικό κείμενο, εικόνες ως hyperlinks,
Παρασκήνιο	Χρήση εικόνας ως παρασκήνιο, χρήση χρώματος, χρήση εξωτερικών εικόνων, ήχων, και κινούμενης εικόνας
Frames	Εισαγωγή και διαμόρφωση frames
Πίνακες	Tags για πίνακες – TD, TR κτλ
CGI	Τι είναι και που χρησιμεύει
Φόρμες	Εισαγωγή στοιχείων και αποστολή στον server, Tags για φόρμες (FORM, INPUT, SELECT, TEXTAREA),
CSS	Σε τι χρησιμεύουν, δομή, tags
Scripts και Java	Εισαγωγή στις γλώσσες scripting και την Java, ενσωμάτωση έτοιμου κώδικα JavaScript σε αρχείο HTML
DHTML	Αναφορά στην DHTML και τις δυνατότητές της

### Περιβάλλον Ανάπτυξης ιστοσελίδων - DreamWeaver

Εισαγωγή	<p>Βασικές έννοιες web design</p> <p>Αρχιτεκτονική στατικών ιστοσελίδων</p> <p>Δημιουργία τοπικού site</p> <p>Δημιουργία της πρώτης σελίδας και προεπισκόπηση της</p> <p>Σύνδεση με απομακρυσμένο διακομιστή</p>
Κείμενο	<p>Εισαγωγή και μορφοποίηση κειμένου</p> <p>Δημιουργία παραγράφου και λίστας</p> <p>Εισαγωγή στα style sheets</p>
Γραφικά	<p>Εισαγωγή αρχείου εικόνας</p> <p>Μορφές και ιδιότητες εικόνων</p> <p>Εισαγωγή και ιδιότητες αρχείων flash και shockwave</p> <p>Δημιουργία αντικειμένων flash</p>
Συνδέσμοι	<p>Εισαγωγή συνδέσμων</p> <p>Ιδιότητες συνδέσμων και κατηγορίες (σχετικοί και απόλυτοι, σύνδεσμοι εικόνων και προς διεύθυνση email)</p> <p>Δημιουργία Image Maps</p>
Πίνακες	<p>Βασικές έννοιες πινάκων</p> <p>Εισαγωγή πίνακα</p> <p>Εισαγωγή στα layers</p> <p>Μετατροπή layers σε πίνακες και ανάποδα</p>
Frames	<p>Βασικές έννοιες</p> <p>Δημιουργία frameset</p> <p>Ιδιότητες frames</p>
Φόρμες	<p>Βασικές έννοιες</p> <p>Ρόλος τους και περιορισμοί</p> <p>Δημιουργία φόρμας</p> <p>Προσθήκη αντικειμένων φόρμας</p>
Εισαγωγή στην χρήση Javascript Behaviours	<p>Βασικές έννοιες και χρήση Javascript Behaviors</p> <p>Πιθανά προβλήματα</p> <p>Στόχευση σε συγκεκριμένους browser</p> <p>Δημιουργία rollovers</p> <p>Αλλαγή ιδιοτήτων αντικειμένων</p> <p>Έλεγχος φορμών</p>
Χρήση του Assets Panel	
Χρήση προτύπων	<p>Βασικές έννοιες και δημιουργία templates</p> <p>Ορισμός επεξεργασιμων, επαναλαμβανόμενων και προαιρετικών περιοχών</p> <p>Ανανέωση σχεδιασμού μέσω templates</p>

	Εφαρμογή templates σε υπάρχουσα σελίδα
Layers	Χρήση layers αντί για tables Συνδυασμός layers και behaviors Επικάλυψη και ένθεση Ιδιότητες layers
Συνδεσιμότητα με βάσεις δεδομένων	Βασικές έννοιες Επιλογή πλατφόρμας Δημιουργία σύνδεσης



## Γλώσσα Προγραμματισμού – PHP

Εισαγωγή	Τι είναι, ορισμός, δυνατότητες, παρόμοιες γλώσσες, ιστορικά στοιχεία, εκδόσεις
Απαιτήσεις	Τι χρειαζόμαστε για να αναπτύξουμε σε PHP,
Εγκατάσταση της PHP	Χειροκίνητη εγκατάσταση, εφαρμογές αυτόματης εγκατάσταση της PHP, προαπαιτούμενα, εγκατάσταση σε Windows, το αρχείο php.ini
Σύνταξη	Σύνταξη της php (tags), πληροφορίες για την PHP
Τύποι Δεδομένων	Τύποι δεδομένων στην PHP (Booleans, integers, floating point, strings, arrays, objects, resource, NULL,
Μεταβλητές	Ορισμός, Δηλώσεις μεταβλητών, προκαθορισμένες μεταβλητές, διαθεσιμότητα των μεταβλητών (scope), μεταβλητό όνομα μεταβλητών
Σταθερές	Ορισμός, Σύνταξη των σταθερών, προκαθορισμένες σταθερές
Τελεστές	Προτεραιότητα εκτέλεσης τελεστών (operator precedence), αριθμητικοί, καταχώρησης, σύγκρισης, διαχείρισης λαθών, λογικοί, διαχείρισης συμβολοσειρών, πινάκων, τύπων
Έλεγχος ροής	Δομές ελέγχου ροής, if – else – elseif ,while, do while, for, foreach, break, continue, switch, declare return
Συναρτήσεις	Δημιουργία συναρτήσεων, ορίσματα, επιστρεφόμενες τιμές, μεταβλητές συναρτήσεις, εσωτερικές συναρτήσεις της php
Έλεγχος λαθών εκτέλεσης	Διαχείριση exceptions, try catch
Εγκατάσταση της PHP	Χειροκίνητη εγκατάσταση, εφαρμογές αυτόματης εγκατάσταση της PHP, προαπαιτούμενα, εγκατάσταση σε Windows, το αρχείο php.ini
Ασφάλεια	Ασφάλεια στην php, διαχείριση του συστήματος αρχείων, παραδείγματα επικίνδυνου κώδικα. απόκρυψη της php

### ΣΣΒΔ MySql

Εισαγωγή στα ΣΣΒΔ – DB2	Τι προσφέρουν τα ΣΣΒΔ, ιστορικά στοιχεία της MySQL - OpenSource, απαιτήσεις σε υλικό για εγκατάσταση –
Εγκατάσταση	Εγκατάσταση της MySQL σε Windows
Βάσεις Δεδομένων	Δημιουργία βάσης Δεδομένων
Διαχείριση από command line	Διαχείριση βάσης δεδομένων, δικαιώματα χρηστών, ρόλοι
Διαχείριση μέσω του mySQL Administrator	Διαχείριση βάσης δεδομένων, δικαιώματα χρηστών, ρόλοι
MySQL Query Browser	Χρήση του query browser
Localization	Χρήση ελληνικών, character sets, time zone,
Εισαγωγή στην SQL	Εισαγωγή στην sql, δυνατότητες, εκδόσεις της sql – διαφορές, αναφορά στην pl-sql
Δημιουργία πίνακα	Δημιουργία πίνακα (create table), constraints, indexes
Τροποποίηση πίνακα	Τροποποίηση – διαγραφή πίνακα (alter table, drop table)
Διαχείριση δεδομένων	Εισαγωγή, ενημέρωση, διαγραφή από πίνακα (insert, update, delete.
Ερωτήματα	Επιλογή δεδομένων (select), επιλογή δεδομένων από πολλούς πίνακες (join tables), χρήση των σχέσεων, ταξινόμηση, ομαδοποίηση, τελεστές, aliases