



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Τ.Π.Α.)



ψηφιακήεπένδυση
Όλα είναι δυνατό
Επανεργαστικό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκληση"

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο

« Φοιτητολόγιο και Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων και Ροής Εργασιών – Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου »

Αναθέτουσα Αρχή: ΕΛΚΕ ΤΕΙ Κρήτης

Προϋπολογισμός: 106.440€ (με ΦΠΑ) --
86.536,59€ (χωρίς ΦΠΑ)

Πλέον Δικαιώματα Προαίρεσης: -

Διάρκεια: 7 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Τακτικός Διαγωνισμός
με κριτήριο την οικονομικά συμφερότερη προσφορά

Ημερομηνία διενέργειας διαγωνισμού: ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ

Κωδικός ΟΠΣ: 304210

Ημερομηνία δημοσίευσης στο ΦΕΚ Δημοσίων Συμβάσεων: XXXX

Ημερομηνία αποστολής & δημοσίευσης στον ελληνικό τύπο: XXXX



Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	2
Συνοπτικά στοιχεία Έργου.....	4
ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ.....	4
Συντομογραφίες	4
Συντομογραφίες γενικά.....	4
Συντομογραφίες έργου	5
A1. Περιβάλλον του Έργου.....	6
A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου.....	6
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας & Υλοποίησης	6
A1.1.2 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου.....	7
A1.1.3 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)	8
A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου).....	8
A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας.....	9
A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα	10
A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών	11
A1.2.4 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών	11
A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	12
A2.1 Αντικείμενο του Έργου	12
A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη.....	13
A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου	14
A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου.....	14
A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου	15
A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες.....	15
A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος.....	19
A3.2.1 Γενικές αρχές.....	20
A3.2.2 Θέματα Ασφάλεια πληροφοριών	23
A3.2.3 Θέματα συνάφειας με το Υποέργο Κεντρικών Στατιστικών της οριζόντιας δράσης Α1 της πρόσκλησης 21.1, σύστημα Ερμή και Εύδοξο.	24
A3.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου	24
A3.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών).....	27
C1.1.1 Λειτουργική Ενότητα “ Υποσύστημα Διαχείρισης Δεδομένων Προπτυχιακών & Μεταπτυχιακών Φοιτητών και Προγραμμάτων Σπουδών”	27
A3.4.1 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση του Χρονικού Προγραμματισμού Αιθουσών”	37
A3.4.2 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη Διαχείριση Χρηστών”	38
A3.4.3 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη Διαχείριση Αναφορών Εκτύπωσης”	39

A3.4.4	Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη Λήψη Εγγραφών από εξωτερικό αρχείο” 41	
A3.4.5	Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για την Εξυπηρέτηση Φοιτητών μέσω διαδικτύου”	41
A3.4.6	Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για την Εξυπηρέτηση Διδασκόντων μέσω διαδικτύου”	43
A3.4.7	Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση στατιστικών στοιχείων”	46
A3.4.8	Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση των συγγραμμάτων”	48
A3.4.9	Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου”	49
A3.4.10	Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Φοιτητικής Μέριμνας για τη Σίτιση, Στέγαση, Περίθαλψη” 51	
A3.5	Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών	54
A3.6	Διαλειτουργικότητα	55
A3.7	Πολυκαναλική προσέγγιση	56
A3.8	Ανοιχτά δεδομένα	58
A3.9	Απαιτήσεις Ασφάλειας	59
A3.10	Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος	60
A3.11	Απαιτήσεις Προσβασιμότητας	60
A3.12	Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου	60
A3.13	Πίνακας Παραδοτέων	63
A3.14	Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου	64
A4.	Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών	65
A4.1	Υπηρεσίες Δοκιμών Ελέγχου	65
A4.2	Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων	65
A4.3	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	65
A4.4	Υπηρεσίες Πιλοτικής και Παραγωγικής Λειτουργίας	67
A4.5	Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»	68
A5.	Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου	69
A5.1	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	69
A5.2	Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου	70
A5.2.1	Υπεύθυνος Έργου και Συντονιστής Εμπειρογνομόνων	71
A5.2.2	Σύμβουλος Συστήματος Διαχείρισης Φοιτητικών Στοιχείων	72
A5.2.3	Συντονιστής της ομάδας ανάπτυξης	72
A5.2.4	Μέλη της ομάδας ανάπτυξης	73
A5.2.5	Συντονιστής της ομάδας παραμετροποίησης	73
A5.2.6	Μέλη της ομάδας παραμετροποίησης	74
A5.2.7	Συντονιστής της ομάδας εκπαίδευσης	74
A5.2.8	Μέλη της ομάδας εκπαίδευσης	74
A5.3	Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας	74
A5.4	Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου	75

Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί το υποέργο 1 της ενταγμένης στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση» πράξης με τίτλο «Ανάπτυξη Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών e-University». Σκοπός του προτεινόμενου έργου είναι η αναβάθμιση του Πληροφοριακού Συστήματος Φοιτητολογίου και του Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του ΤΕΙ Κρήτης.

Το παρόν έργο αναφέρεται στην υλοποίηση / αναβάθμιση του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Φοιτητολογίου και του Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου, ώστε να καλύψει το σύνολο των Γραμματειών των Ακαδημαϊκών Τμημάτων και των Διοικητικών Υπηρεσιών του ΤΕΙ Κρήτης, όπου οι τελικοί χρήστες μέσω διαδικτύου θα απολαμβάνουν υπηρεσίες υψηλού επιπέδου που θα προσφέρουν την δυνατότητα αυτοεξυπηρέτησης και SSO (Single Sign-On).

Στόχος είναι να προσφέρονται όσο το δυνατό περισσότερες ηλεκτρονικές υπηρεσίες για όλους τους φοιτητές και τους καθηγητές και να διασφαλισθεί η δυνατότητα διασύνδεσης του ΟΠΣ με την κεντρική υποδομή που θα αναπτυχθεί μέσω της δράσης Α1 της πρόσκλησης 21.1. Επίσης, το ΟΠΣ Φοιτητολογίου θα διασυνδεθεί με την ηλεκτρονική υπηρεσία Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Συγγραμμάτων ΕΥΔΟΞΟΣ, την Εθνική Διαδικτυακή Πύλη ΕΡΜΗΣ, το Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας και την κεντρική υποδομή αποστολής και λήψης σύντομων μηνυμάτων (SMS).

ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

Συντομογραφίες

Συντομογραφίες γενικά

ΑΑ	Αναθέτουσα Αρχή
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΨΣ	Ψηφιακή Σύγκλιση
ISO	International Organization for Standardization
HTML	Hyper Text Markup Language
SMS	Short Message Service
ΔΕΠ	Διδακτικό – Ερευνητικό Προσωπικό
ΕΕΕΚ	Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων/ επίσημο έντυπο όπου δημοσιεύεται η Νομοθεσία, καθώς και διοικητικές πράξεις, ανακοινώσεις, προκηρύξεις κλπ, που έχουν νομικές ή άλλες δεσμεύσεις για τα κράτη μέλη ή αυτούς που αφορούν.
ΕΛΚΕ	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων και Έρευνας

ΕΠ ΨΣ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση»
ΕΠΠΕ	Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου
ΕΤΕΠ	Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό
ΙΚΥ	Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών
Π.Σ.	Πληροφοριακό Σύστημα
ΥΠΔΒΜΘ	Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων

Συντομογραφίες έργου

ΑΑ	Αναθέτουσα Αρχή
ΑΕΙ	Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΔΕΠ	Μέλη Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού
ΔΕΣΕ	Διεύθυνση Εκτέλεσης & Συντήρησης Έργων
ΕΔΙΠ	Ειδικό Διδακτικό Προσωπικό
ΕΕΔΙΠ	Μέλη Ειδικού και Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού κλάδου Ι και ΙΙ
ΕΛΚΕ	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας
ΕΣΡ	Εθνικό Συμβούλιο Ραδιοτηλεόρασης
ΕΣ	Ελεγκτικό Συνέδριο
ΕΤΕΠ	Μέλη Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού
ΕΤΠ	Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό
ΛΕ	Λειτουργική Ενότητα
ΛΣ	Λειτουργικό Σύστημα
ΟΠΣ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΕΔΔΑΠ	Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών
ΠΔΕ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
ΠΔΗΔ	Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης
ΠΕΣ	Συνολική Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης του Έργου
ΣΔΠΕ	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου
ΣΗΔΕ-ΡΕ	Σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων και Ροής Εργασιών
ΤΕΙ	Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΠΕΣ	Συνολική Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης του Έργου
AS	Application Server
ΒΔ ή DB	Βάση Δεδομένων / Data Base
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System Συνθήκης Bologna, βλέπε προδιαγραφές http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects/index_en.html
DS	Diploma Supplement Συνθήκης Bologna, βλέπε προδιαγραφές http://europa.eu.int/comm/education/policies/rec_qual/recognition/diploma_en.html

A1.Περιβάλλον του Έργου

A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου

Για την υλοποίηση του Έργου της παρούσας Διακήρυξης εμπλέκονται οι ακόλουθοι:

ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠ ΨΣ	ΕΥΔ ΨΣ	http://www.digitalplan.gov.gr/portal/
ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ –ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΤΕΙ Κρήτης-Ειδικός Λογαριασμός	http://www.teicrete.gr http://www.elke.teicrete.gr/
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων	http://www.minedu.gov.gr/
ΕΔΔΑΠ - Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (Ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 38 του ΠΔ 118/2007)	Βλ. παρ. Α2.1.4	
ΕΠΠΕ - Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (Ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 38 του ΠΔ 118/2007)	Βλ. παρ. Α2.1.4	

A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας & Υλοποίησης

Το ΤΕΙ Κρήτης είναι Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα έχει ως πρωτεύοντα στόχο την παροχή ανώτατης παιδείας υψηλών προδιαγραφών και την προαγωγή των επιστημών και της τεχνολογίας. Για την επίτευξη της αποστολής του, ενισχύει συνεχώς τις δομές του, αναβαθμίζει τις υπηρεσίες που παρέχει στα μέλη και του συνεργάτες του, και θεμελιώνει λειτουργίες που υποστηρίζουν τις νέες τεχνολογίες και την έρευνα.

Στρατηγική επιλογή του Ιδρύματος είναι η παροχή υψηλής στάθμης σπουδών στους σπουδαστές του, η αναβάθμιση και η εξέλιξη των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους σπουδαστές/εκπαιδευτικό προσωπικό/ διοικητικό προσωπικό/εξωτερικούς συνεργάτες και η προώθηση της συνεργασίας με τους κυβερνητικούς και κοινωνικούς φορείς.

Στα πλαίσια της υποστήριξης των στρατηγικών επιλογών του, το ίδρυμα:

- συνεχώς αναβαθμίζει των υλικοτεχνικό εξοπλισμό του
- αναπτύσσει ηλεκτρονικές υπηρεσίες για την υποστήριξη της λειτουργίας του
- συνεργάζεται με κοινωνικούς φορείς, μέσω της παροχή τεχνογνωσίας και συμβουλευτικής υποστήριξης

- με χρησιμοποίηση νέων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς λειτουργίας του, διοικητικούς και ακαδημαϊκούς
- εγκαθιστά και χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες, για να συμβαδίζει με τις προσαγές της ψηφιακής εποχής

Το ίδρυμα διαθέτει την οργανωτική δομή και την εμπειρία για την διαχείριση προγραμμάτων Δημόσιων Επενδύσεων, έργων και κονδυλίων. Επιπλέον, έχει μεγάλη εμπειρία στην ανάπτυξη και εγκατάσταση πληροφοριακών συστημάτων.

Το τμήμα Πληροφορικής τη κεντρικής διοίκησης του ΤΕΙ Κρήτης έχει μεγάλη εμπειρία στην ανάπτυξη, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και υποστήριξη πληροφοριακών συστημάτων, καθώς στο ήδη έχει αναπτύξει και υποστηρίζει το πληροφοριακό σύστημα «Πανδώρα» που χρησιμοποιείτε από τις γραμματείες των τμημάτων για την διαχείριση των στοιχείων των σπουδαστών. Επιπλέον, έχει αναπτύξει και συντηρεί τους δικτυακούς τόπους του τμήματος, του ιδρύματος και των περισσότερων τμημάτων του ιδρύματος. Ακόμα, το τμήμα υποστηρίζει μια σειρά από εφαρμογές αναπτυχθεί ή αγοραστεί, από εξωτερικούς συνεργάτες, και έχουν εγκατασταθεί για τις διοικητικές ανάγκες του ιδρύματος.

Η Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών του ΤΕΙ Κρήτης, έχει μεγάλη εμπειρία στην διαχείρισης δαπανών ανθρωπίνου δυναμικού, καθώς διαχειρίζεται τη μισθοδοσία του μόνιμου προσωπικού του Ιδρύματος συμπεριλαμβανομένων του μόνιμου ακαδημαϊκού προσωπικού, του διοικητικού και τεχνικού προσωπικού καθώς και του έκτακτου ακαδημαϊκού προσωπικού. Επιπλέον, διαθέτει εμπειρία στην διαχείριση κονδυλίων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων για την αναβάθμιση των υποδομών του ιδρύματος, εκπαιδευτικών και διοικητικών.

Η Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών του ΤΕΙ Κρήτης, διαθέτει Τμήμα Προμηθειών, μεγάλη εμπειρία στην διεξαγωγή διαγωνισμών προμηθείας υπηρεσιών, υλικού και λογισμικού. Το τμήμα Προμηθειών έχει μεγάλη ευχέρεια στην προκήρυξη, την διαχείριση και την παρακολούθηση διαγωνισμών, αφού για τον σκοπό αυτών έχουν συσταθεί οι απαραίτητες ομάδες αξιολόγησης για όλες της κατηγορίες διαγωνισμών.

Στο ΤΕΙ Κρήτης υπάρχει ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας, που έχει μεγάλη εμπειρία στην διαχείριση κονδυλίων για την έρευνα, την εκπαίδευση και γενικότερα έργων που εντάσσονται στα Επιχειρησιακά Προγράμματα των Κοινοτικών Πλαισίων Στήριξης. Ο Ειδικός Λογαριασμός σε συνεργασία με το επιστημονικό και διοικητικό προσωπικό του ΤΕΙ ή εξωτερικών συνεργατών, έχει την δυνατότητα να εκπονεί τις απαραίτητες μελετών, να παρέχει γνωμοδοτήσεις, να συντάσσει τις προδιαγραφές που απαιτούνται για την εκτέλεση ενός προγράμματος.

A1.1.2 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου

Δεν εμπλέκονται άλλοι φορείς για την επιτυχή έκβαση του έργου.

A1.1.3 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ)

Για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης θα οριστεί «Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ)». Αρμοδιότητα της ΕΔΔΑΠ αποτελεί η διενέργεια του διαγωνισμού και η αξιολόγηση των προσφορών του παρόντος Έργου.

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)

Για τις ανάγκες παρακολούθησης και τελικής παραλαβής του Έργου όπως θα προκηρυχθεί από την παρούσα διακήρυξη θα οριστεί από το Ακαδημαϊκό Ίδρυμα η «Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)». Αρμοδιότητα της ΕΠΠΕ είναι η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και η τμηματική και οριστική παραλαβή του παρόντος Έργου.

A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)

Οι Γραμματείες των τμημάτων χρησιμοποιούν σύστημα για τη διαχείριση των στοιχείων των σπουδαστών, που έχει αναπτυχθεί από το τμήμα πληροφορικής της διοίκησης του ιδρύματος και την ομάδα εργασίας «Πανδώρα». Το σύστημα «Πανδώρα» υποστηρίζει και ηλεκτρονικές υπηρεσίες μέσω διαδικτύου που επιτρέπουν στους φοιτητές την πραγματοποίηση συγκεκριμένων εργασιών (δήλωση μαθημάτων, τροποποίηση δήλωσης μαθημάτων, ενημέρωση για την αναλυτική βαθμολογία). Όμως το σύστημα «Πανδώρα» επειδή δεν είναι πλήρως διαθέσιμο μέσω διαδικτύου, αναγκαστικά είναι εγκατεστημένο τόσο στις κεντρικές εγκαταστάσεις του Ιδρύματος, όσο και στα παραρτήματα για λόγους ασφάλειας των δεδομένων, αλλά και καλής λειτουργίας. Το γεγονός δημιουργεί επιπλέον κόστος συντήρησης του συστήματος και σπατάλη πόρων για υλικό και λογισμικό.

Από την Γενική γραμματεία της Διεύθυνσης Διοικητικού χρησιμοποιείται λογισμικό για το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο την ηλεκτρονική αρχειοθέτηση και την ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων. Όμως, το πρωτόκολλο δεν είναι διαθέσιμο στις υπόλοιπες υπηρεσίες του ιδρύματος, έτσι η ψηφιακή αρχειοθέτηση των εγγράφων γίνεται μερικός και με σπατάλη ανθρώπινων όρων και αναλωσίμων.

Τα συστήματα που είναι εγκατεστημένα στο Ίδρυμα δεν παρέχουν την απαραίτητη λειτουργικότητα για την πλήρη χρησιμοποίηση τους μέσω διαδικτύου από τους εργαζόμενους, το ακαδημαϊκό προσωπικό και τους σπουδαστές του ιδρύματος, δεν έχουν την δυνατότητα να υποστηρίξουν την συνεργασία του ιδρύματος με εξωτερικούς συνεργάτες. Γενικότερα, οι υπηρεσίες αυτές έχουν αναπτυχθεί κατά την διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, είναι βασισμένες σε ποικίλες τεχνολογικές πλατφόρμες, άλλες έχουν αναπτυχθεί από υπηρεσίες του ΤΕΙ Κρήτης, άλλες προέρχονται από διάφορους προμηθευτές, λειτουργούν σε διαφορετικά περιβάλλοντα χρήσης, αλλά κυρίως δεν ακολουθούν κάποιο

πρότυπο διαλειτουργικότητας που επιτρέπει την συνεργασία, την ανταλλαγή στοιχείων με άλλους φορείς για την παροχή επιπλέον υπηρεσιών σε πολίτες/φορείς/επιχειρήσεις/υπηρεσίες. Επιπρόσθετα, δεν έχουν την δυνατότητα συνεργασίας και ανταλλαγής πληροφοριών ανάμεσα του ώστε να δημιουργείται ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα που θα καλύπτει τις ανάγκες του ιδρύματος.

Η μη συμμόρφωση των υπαρχόντων συστημάτων με πρότυπα διαλειτουργικότητας, και ειδικότερα με τα πρότυπα που ορίζονται από το «Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας», δεν επιτρέπει την σύνδεση και την συνεργασία τους με άλλα πληροφοριακά συστήματα της Δημόσιας Διοίκησης, όπως το κεντρικό Πληροφορικά Σύστημα Διαχείρισης Στατιστικών, αλλά κυρίως δεν επιτρέπουν την πρόσβαση μέσω κυβερνητικών διαδικτυακών πυλών (π.χ. η κεντρική κυβερνητική πύλη ΕΡΜΗΣ).

A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας

Οργανωτική δομή των ΤΕΙ

Η ακαδημαϊκή οργάνωση των ΤΕΙ δομείται ιεραρχικά σε τέσσερα επίπεδα:

- Το Ίδρυμα.
- Η Σχολή.
- Το Τμήμα.
- Ο Τομέας.

Ένα Τεχνολογικό Ίδρυμα αποτελείται από μία ή περισσότερες Σχολές και αντίστοιχα μία Σχολή αποτελείται από έναν αριθμό Τμημάτων. Τα Τμήματα είναι οι βασικές ακαδημαϊκές μονάδες και αντιστοιχούν σε ένα "γνωστικό αντικείμενο" ή επιστημονικό τομέα. Παρέχουν το αντίστοιχο πτυχίο και επιπλέον είναι οι μονάδες στις οποίες ανήκουν οι θέσεις του Εκπαιδευτικού Προσωπικού (ΕΠ). Τα Τμήματα χωρίζονται σε Τομείς που αντιστοιχούν σε μικρότερα και διακριτά μέρη του ευρύτερου γνωστικού αντικειμένου του Τμήματος.

Το προσωπικό του Τεχνολογικού Ιδρυμάτων διακρίνεται στις ακόλουθες τρεις γενικές κατηγορίες: (α) το διδακτικό προσωπικό, (β) το ειδικό τεχνικό προσωπικό και (γ) το διοικητικό προσωπικό.

Το διδακτικό προσωπικό αποτελείται από τις ακόλουθες κατηγορίες: (α) το Εκπαιδευτικό Προσωπικό – ΕΠ (Καθηγητές, Αναπληρωτές Καθηγητές, Επίκουροι Καθηγητές, Καθηγητές Εφαρμογών), (β) το Έκτακτο Ωρομίσθιο και επί συμβάσει Εκπαιδευτικό προσωπικό, (γ) το Ειδικό και Τεχνικό Προσωπικό (ΕΤΠ).

Το Ειδικό Τεχνικό Προσωπικό (ΕΤΠ) προσφέρει εξειδικευμένες τεχνικές εργαστηριακές υπηρεσίες για την υποστήριξη των διδακτικών δραστηριοτήτων του Τμήματος. Τέλος, το Διοικητικό Προσωπικό αποτελείται από τους υπαλλήλους που υπηρετούν στις διοικητικές, οικονομικές και τεχνικές υπηρεσίες του ΤΕΙ.

A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα

Στο ΤΕΙ Κρήτης λειτουργούν **18** Τμήματα τα οποία οργανώνονται σε 4 Σχολές και 5 Παραρτήματα, στα Χανιά (2 τμήματα) στο Ρέθυμνο (1 τμήμα), στον Άγιο Νικόλαο (2 τμήματα) στην Ιεράπετρα (1 τμήμα) και στην Σητεία (1 τμήμα) :

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (Σ.Τ.ΕΦ): Η Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (Σ.Τ.ΕΦ) του Τ.Ε.Ι. Κρήτης είναι ανεπτυγμένη σε τρεις πόλεις της Κρήτης, το Ηράκλειο, το Ρέθυμνο και τα Χανιά.

1. Ηλεκτρολογίας (Ηράκλειο)
2. Μηχανολογίας (Ηράκλειο)
3. Πολιτικών Δομικών Έργων (Ηράκλειο)
4. Εφαρμοσμένης Πληροφορικής και Πολυμέσων (Ηράκλειο)
5. Γενικό Τμήμα Θετικών Επιστημών (Ηράκλειο)
6. Μουσικής Τεχνολογίας & Ακουστικής (Παράρτημα Ρεθύμνου)
7. Ηλεκτρονικής (Παράρτημα Χανίων)
8. Φυσικών Πόρων & Περιβάλλοντος (Παράρτημα Χανίων)

Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας (Σ.Δ.Ο.): Η Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας (Σ.Δ.Ο.) του ΤΕΙ Κρήτης είναι ανεπτυγμένη σε τρεις πόλεις της Κρήτης, το Ηράκλειο, τον Άγιο Νικόλαο και την Ιεράπετρα.

9. Λογιστικής (Ηράκλειο)
10. Τουριστικών Επιχειρήσεων (Ηράκλειο)
11. Διοίκησης Επιχειρήσεων (Ηράκλειο)
12. Χρηματοοικονομικής και Ασφαλιστικής (Άγιο Νικόλαο)
13. Εμπορίας και Διαφήμισης (Ιεράπετρα)

Σχολή Επαγγελματών Υγείας και Πρόνοιας (Σ.Ε.Υ.Π): Η Σχολή Επαγγελματών Υγείας & Πρόνοιας (Σ.Ε.Υ.Π.) του ΤΕΙ Κρήτης είναι ανεπτυγμένη σε δύο πόλεις της Κρήτης το Ηράκλειο και τη Σητεία.

14. Κοινωνικής Εργασίας (Ηράκλειο)
15. Νοσηλευτικής (Ηράκλειο)
16. Διατροφής & Διαιτολογίας (Σητεία)

Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας (Σ.ΤΕ.Γ.): Η Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας (Σ.Τε.Γ.) του ΤΕΙ Κρήτης εδρεύει στο Ηράκλειο και απαρτίζεται από τα Τμήματα

17. Φυτικής Παραγωγής (Ηράκλειο)
18. Βιολογικών Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας (Ηράκλειο)

19. Κέντρο Ξένων Γλωσσών Και Φυσικής Αγωγής: Το Κέντρο Ξένων Γλωσσών του ΤΕΙ Κρήτης έχει ως βασικό έργο τη Διδασκαλία Ξένων Γλωσσών σε Επίπεδο ειδικότητας σύμφωνα με το Πρόγραμμα σπουδών των τμημάτων

Επίσης, στο ΤΕΙ Κρήτης λειτουργούν 2 μεταπτυχιακά προγράμματα, από τα τμήματα:

1. Λογιστικής (Ηράκλειο)
2. Χρηματοοικονομικής και Ασφαλιστικής (Άγιο Νικόλαο)

Ο αριθμός των οποίων αναμένετε να αυξηθεί.

A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών

Οι αρμοδιότητες των γραμματέων των Τμημάτων σε σχέση με τα φοιτητικά θέματα είναι οι εξής:

- Εγγραφές φοιτητών (δημιουργία ηλεκτρονικής καρτέλας σπουδαστή)
- Διαχείριση φοιτητικών μεταβολών (διαγραφές, μεταγραφές, ανανεώσεις εγγράφων)
- Εισαγωγή δηλώσεων μαθημάτων
- Έκδοση βαθμολογικών καταστάσεων
- Εισαγωγή βαθμολογίας
- Έκδοση πιστοποιητικών
- Διαχείριση συγγραμμάτων
- Ανακήρυξη πτυχιούχων
- Εισαγωγή προγραμμάτων σπουδών.
- Πρωτοκόλληση και διανομή εγγράφων
- Σίτιση, Στέγαση, Περίθαλψη Φοιτητών

A1.2.4 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Το ακαδημαϊκό Ίδρυμα θα διαθέσει τον εξής εξοπλισμό για τις ανάγκες του έργου:

6 εικονικά μηχανήματα στις κεντρικές εγκαταστάσεις στο Ηράκλειο, που θα φιλοξενηθούν σε υπάρχον εξοπλισμό και στον εξοπλισμό που θα αποκτηθεί μέσω του υποέργου 4 της ίδιας πράξης. Τα εικονικά μηχανήματα στις εγκαταστάσεις στο Ηράκλειο με χαρακτηριστικά:

- Επεξεργαστής Intel XEON X5650 six core ταχύτητας $\geq 2.66\text{GHz}$, 12M Cache, 6.40 GT/s QPI, Turbo, HT
- Μνήμη 16GB DDR3, 1066MHz
- Storage SAN network με επικοινωνία οπτικής ίνας στα 8GBps

- Δίκτυο 1000mbps X2 κάρτες με load-balancing

και με λειτουργικό Windows Servser 2008 R2 Standard και με βάση δεδομένων MS SQL Server 2008, θα αντλούν πόρους από διακομιστές τύπου Blade server. Το Ίδρυμα διαθέτει άδειες χρήσης, για όλα τα προαναφερόμενα λογισμικά.

Ο αριθμός των εικονικών μηχανημάτων μπορεί να αυξηθεί, αν κατά την πρώτη φάση του έργου που θα γίνει η «Μελέτη Εφαρμογής», διαπιστωθεί ότι πρέπει να αλλάξει η αρχιτεκτονική του συστήματος ώστε:

1. Να επιτυγχάνετε ο δυνατόν μικρότερος χρόνος απόκρισης του συστήματος
2. Να μεγιστοποιείται η διαθεσιμότητας (availability) του συστήματος
3. Να μειώνετε ο κίνδυνος απώλειας δεδομένων
4. Αποφυγή δυσλειτουργιών από προβλήματα υλικού
5. Να διευκολύνετε η συντήρηση του ΟΠΣ αλλά και του υλικού

A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Το παρόν έργο στοχεύει στην υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Φοιτητολογίου. Στα πλαίσια του παρόντος έργου ο Ανάδοχος θα προσαρμόσει, παραμετροποιήσει και θα προβεί σε επιπλέον ανάπτυξη των διασυνδέσεων, ώστε να καλύψει το σύνολο των Γραμματειών των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών Τμημάτων του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος, όπου οι τελικοί χρήστες μέσω διαδικτύου θα απολαμβάνουν υπηρεσίες υψηλού επιπέδου που θα προσφέρουν την δυνατότητα αυτοεξυπηρέτησης και SSO (Single Sign-On). Στόχος είναι να προσφέρονται όσο το δυνατό περισσότερες ηλεκτρονικές υπηρεσίες για όλους τους φοιτητές και καθηγητές του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.. Η ολοκλήρωση θα γίνει με την ανάπτυξη, την εγκατάσταση, την παραμετροποίηση και την θέση σε λειτουργία πρόσθετων λειτουργικοτήτων κυρίως σε ότι αφορά:

- 1) Τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς τους συναλλασσόμενους με το Ίδρυμα.
- 2) Τις δυνατότητες διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα, όπως π.χ. η διασύνδεση με τις κεντρικές υποδομές που θα αναπτυχθεί μέσω της δράσης A1 της πρόσκλησης 21-1 (βλέπε A3.2.3, «Θέματα συνάφειας με το Υποέργο Κεντρικών Στατιστικών της οριζόντιας δράσης A1 της πρόσκλησης 21.1, σύστημα Ερμή και Εύδοξο.»)

Ο παρόν διαγωνισμός περιλαμβάνει:

- Εγκατάσταση Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Φοιτητολογίου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου A3.4. «Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)».
- Υπηρεσίες εγκατάστασης του ΟΠΣ φοιτητολογίου σε όλα τα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά Τμήματα.

- Υπηρεσίες παραμετροποίησης για όλα τα ανωτέρω Τμήματα, ώστε το λογισμικό να προσαρμοστεί στις ανάγκες του κάθε Τμήματος, όπως αυτές περιγράφονται στην παράγραφο Α3.3. «Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου».
- Υπηρεσίες μετάπτωσης δεδομένων
- Υπηρεσίες εκπαίδευσης προσωπικού
- Υπηρεσίες υποστήριξης έναρξης λειτουργίας
- Υπηρεσίες διασύνδεσης του ΟΠΣ Φοιτητολογίου σύμφωνα με την παράγραφο Α3.2.3. «Θέματα συνάφειας με το Υποέργο Κεντρικών Στατιστικών της οριζόντιας δράσης Α1 της πρόσκλησης 21.1, σύστημα Ερμή και Εύδοξο.»

Με τα παραπάνω θα παρέχονται καλύτερες υπηρεσίες στους φοιτητές και στο προσωπικό του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος και ταυτόχρονα θα γίνει εφικτή απρόσκοπτη ενημέρωση των κεντρικών υποδομών του ΥΠΔΒΜΘ (σύστημα στατιστικών, Εύδοξος κ.α.) με αυτοματοποιημένο τρόπο από το νέο πληροφοριακό σύστημα.

Παράλληλα θα προσφερθούν οι αναγκαίες υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης των επεκτάσεων, μετάπτωσης δεδομένων, εκπαίδευσης προσωπικού και υποστήριξης έναρξης λειτουργίας.

Το Ίδρυμα αναμένει ότι μετά την ολοκλήρωση του έργου θα διαθέτει το λογισμικό φοιτητολογίου του έργου E-University, ενιαίο και πλήρες, αναβαθμισμένο σε όλα τα Τμήματα (προπτυχιακά και μεταπτυχιακά) του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος, διασυνδεδεμένο με τα κεντρικά συστήματα που περιγράφονται στην παράγραφο Α3.2.3. «Θέματα συνάφειας με το Υποέργο Κεντρικών Στατιστικών της οριζόντιας δράσης Α1 της πρόσκλησης 21.1, σύστημα Ερμή και Εύδοξο.» και θα προσφέρει ένα σύνολο ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τους καθηγητές, φοιτητές και γενικότερα μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας.

A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Η υλοποίηση των προτεινομένων αυτών υπηρεσιών στο Ακαδημαϊκό Ίδρυμα:

- Βελτιώνει άμεσα τις παρεχόμενες υπηρεσίες του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος προς τους πολίτες και αυξάνει την παραγωγικότητα του προσωπικού
- Συμβάλει στην καλύτερη αξιοποίηση, των μέχρι σήμερα σχετικών επενδύσεων στο Ακαδημαϊκό Ίδρυμα
- Αποτελεί προϋπόθεση τόσο από τεχνική όσο και από οργανωτική άποψη για την επιτυχή μετεξέλιξη του Ίδρυμα σε e-University
- Συμβάλει στην σταδιακή τεχνική και οργανωτική προσαρμογή του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος στο νέο περιβάλλον
- Αξιοποιεί την μέχρι σήμερα σημαντική εμπειρία του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος σε σχετικά θέματα και συμβάλλει στο να αποκτηθεί πολύτιμη τεχνογνωσία
- Δίνει την δυνατότητα εσωτερικής ανάπτυξης νέων εφαρμογών και την προσαρμογή των υφιστάμενων, χρησιμοποιώντας ένα ενδιάμεσο τεχνολογικό υπόβαθρο (που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο της πρότασης) και τα πρωτογενή δεδομένα με σκοπό την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων / αναφορών και την τροφοδοσία συστημάτων λήψης απόφασης

- Δίνει τη δυνατότητα διασύνδεσης των εφαρμογών του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος με τις οριζόντιες κεντρικές εφαρμογές του ΥΠΔΒΜΘ στα πλαίσια της γενικότερης στρατηγικής του ΥΠΔΒΜΘ.
- Απελευθερώνει από το προσωπικό των γραμματειών το χρόνο που αποδίδεται στην εξυπηρέτηση των φοιτητών και στην εισαγωγή δηλώσεων μαθημάτων, βαθμολογιών και στοιχείων φοιτητή.
- Μειώνει τον φόρτο εργασίας του προσωπικού των γραμματειών και τον συνωστισμό που παρατηρείται στις θυρίδες των γραμματειών
- Βελτιώνεται η εξυπηρέτηση των φοιτητών και ελαχιστοποιείται η επαφή του φοιτητή με τη Γραμματεία του Τμήματος όπου ανήκει.

A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Το έργο στοχεύει να εξυπηρετήσει τους 900 εργαζόμενους του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος και κυρίως του 60 εργαζόμενους στις γραμματείες των Τμημάτων, τις 20.000 φοιτητές και τους 600 καθηγητές του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.

Στόχος του έργου είναι «Η χρήση των υπηρεσιών από το σύνολο των φοιτητών κατά το πρώτο έτος παραγωγικής λειτουργίας μετά την οριστική παραλαβή του έργου».

Μετρήσιμος Στόχος	Τιμή
Η χρήση των υπηρεσιών από φοιτητές κατά το πρώτο έτος παραγωγικής λειτουργίας μετά την οριστική παραλαβή του έργου.	100% των φοιτητών

Πίνακας 1: Ποσοτικοποίηση των Στόχων του Έργου

A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου απαιτείται η αντιμετώπιση από τον ανάδοχο με συνέπεια μίας σειράς θεμάτων:

- Οι εργασίες για την επέκταση – αναβάθμιση του ΟΠΣ φοιτητολογίου με τις πρόσθετες υπηρεσίες και υποσυστήματα, πρέπει να υλοποιηθούν – ενσωματωθούν, χωρίς τη διαταραχή των λειτουργιών και των δραστηριοτήτων του Ιδρύματος. Η μετάπτωση στο νέο αναβαθμισμένο σύστημα, αποτελεί κομβικό σημείο αναφοράς στη λύση και χρήζει ιδιαίτερης προσοχής προκειμένου να εξασφαλιστεί η αδιάλειπτη λειτουργία των δραστηριοτήτων του Ιδρύματος.
- Οι πρόσθετες λειτουργικότητες (υποσυστήματα και διασυνδέσεις) που θα αναπτυχθούν θα πρέπει να συν-λειτουργούν με τις υφιστάμενες σε πλήρως ενιαίο περιβάλλον και να εξασφαλίζουν την αυτόματη on line μεταξύ τους αλληλοενημέρωση.
- Η οποιαδήποτε αλλαγή προταθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο είτε στις υφιστάμενες λειτουργικότητες του ΟΠΣ, είτε στον τρόπο καθημερινής λειτουργίας των υπηρεσιών,

θα πρέπει γίνει χωρίς να προκληθεί καμία αναστάτωση και χωρίς να απαιτηθεί επιπλέον απασχόληση των χρηστών για εργασίες επανεκπαίδευσης – παραμετροποίησης – καταχωρήσεων – τεστ ορθής λειτουργίας κλπ. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει ο υποψήφιος ανάδοχος να περιγράψει αναλυτικά τον τρόπο που θα το πετύχει.

- Η απόλυτη κάλυψη των αναγκών λειτουργικότητας και η μεταφορά τους σε λογισμικό αποτελεί το κύριο ζητούμενο από τον ανάδοχο. Η αποτυχία πλήρους εξυπηρέτησης των αναγκών με τρόπο εύληπτο και αποδοτικό ενδέχεται να οδηγήσει στην απόρριψη του πληροφοριακού συστήματος. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να αντιμετωπιστεί κατάλληλα η ενδεχόμενη ανάγκη διαφοροποίησης (προσαρμογής) κάθε περιοχής εφαρμογής, κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής.
- Η ευκολία προσαρμογής των χρηστών στο εφαρμοζόμενο πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύνθημα πρόβλημα εφαρμογής μηχανογραφικής λύσης σε μεγάλο εργασιακό χώρο και θα πρέπει να απαιτηθεί η ελάχιστη προσπάθεια από μέρους του χρήστη, ώστε να περιοριστεί το μεσοδιάστημα προσαρμογής και να μειωθεί ο κίνδυνος απόρριψης του συστήματος από τους χρήστες.
- Το σύστημα θα πρέπει να κερδίσει την εμπιστοσύνη του χρήστη.
- Πολύ σημαντικό θέμα αποτελεί η διαλειτουργικότητα με τα κεντρικά πληροφορικά συστήματα, τα οποία είτε ήδη λειτουργούν είτε αναπτύσσονται είτε προβλέπονται και τα οποία σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τη λειτουργία του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.
- Η ενημέρωση και εκπαίδευση τεχνικών και χρηστών του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος σε όποιο αντικείμενο ο Ανάδοχος κρίνει απαραίτητο και περιγράφει στην πρόταση του.
- Η ύπαρξη διαρκούς και καλής ποιότητας τεχνικής υποστήριξης. Κατά την υλοποίηση του έργου ο ανάδοχος θα φέρει την ευθύνη:
 - ✓ Της έγκαιρης προμήθειας και εγκατάστασης λογισμικού.
 - ✓ Της υλοποίησης ρυθμίσεων και παραμετροποιήσεων που απαιτούνται για την καλή λειτουργία του συστήματος, όπως αυτή προσδιορίζεται από τις προδιαγραφές και την τεχνική του πρόταση.
 - ✓ Της παροχής σχετικού υλικού τεκμηρίωσης για το λογισμικό αλλά και όποιες επιπλέον ενέργειες εγκατάστασης και παραμετροποίησης έγιναν επ' αυτού, το οποίο θα επικαιροποιείται σε κάθε φάση μεταβολής.

A3.Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

A3.1 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Στα πλαίσια του έργου θα προσφέρονται ηλεκτρονικές υπηρεσίες μίας στάσης στο Ακαδημαϊκό Ίδρυμα προς όλους τους συναλλασσόμενους με αυτό, ήτοι μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας (φοιτητές, μέλη ΔΕΠ, εργαζόμενοι) και λοιπούς εξωτερικούς φορείς (π.χ. ΥΠΔΒΜΘ και ΕΣΥΕ), αλλά και το γενικό κοινό, δηλαδή οποιοδήποτε απλό πολίτη. Οι υπηρεσίες που θα προκύψουν από το προτεινόμενο έργο θα πρέπει να καλύψουν όλο το

φάσμα φοιτητικών δραστηριοτήτων του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος. Τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, συνεργαζόμενοι φορείς, αλλά και οποιοσδήποτε απλός πολίτης, θα έχουν ένα σημείο επαφής με το Ακαδημαϊκό Ίδρυμα, από το οποίο θα λαμβάνουν και θα προσφέρουν με ασφαλή τρόπο και χωρίς διακρίσεις υπηρεσίες και ενημέρωση.

Ενδεικτικά στις προσωποποιημένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες ανά κατηγορία επωφελούμενων πρέπει να ενταχθούν οι ακόλουθες:

1. Φοιτητές και Μεταπτυχιακούς

- Εγγραφές στα ακαδημαϊκά Τμήματα εισερχομένων φοιτητών μέσω εξετάσεων
- Δηλώσεις μαθημάτων με προσυμπληρωμένα δεδομένα, ανάλογα με το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθεί ο φοιτητής
- Δηλώσεις συγγραμμάτων με προσυμπληρωμένα δεδομένα, ανάλογα με το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθεί ο φοιτητής – διασύνδεση με Εύδοξο
- Αυτόματη ενημέρωση βαθμολογίας μαθημάτων που έχει συμμετάσχει ο φοιτητής μέσω web ή email
- Αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών σε μορφή pdf μετά από αίτηση (θα απαιτείται ταυτοποίηση)
- Ηλεκτρονική πληροφόρηση για διδασκαλία, μαθήματα, προγράμματα σπουδών, πρόγραμμα εξετάσεων
- Προσωποποιημένη πληροφόρηση για πρόγραμμα εξετάσεων, πρόγραμμα διδασκαλίας (θα απαιτείται ταυτοποίηση)
- Παροχή πληροφοριακού επίσημου υλικού (αιτήσεις, κτλ)
- Παρακολούθηση της καρτέλας, της προσωπικής προόδου, της τήρησης προϋποθέσεων λήψης πτυχίου και της τήρησης προϋποθέσεων λήψης φοιτητικών παροχών
- Αιτήσεις για φοιτητικές παροχές και πιστοποιητικά και παρακολούθηση της πορείας της αίτησης. Ενδεικτικά είδη αιτήσεων:
 - ο Αίτηση χορήγησης κάρτας σίτισης
 - ο Αίτηση διαμονής στην εστία
 - ο Αίτηση για λήψη πτυχίου και ορκωμοσία
- Προσωποποιημένη πληροφόρηση για διδακτορικούς φοιτητές

2. Αιτούντες Φοιτητές

- Αιτήσεις φοιτητών (εκτός της ταυτοποίησης περιλαμβάνει όλη τη διαδικασία αιτήσεων φοιτητών, την επεξεργασία εντύπων και τις φόρμες αποστολής στοιχείων, την υποβολή τυχόν δικαιολογητικών)
- Αιτήσεις φοιτητών για εγγραφή σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών με αυτόματη ενημέρωση αποτελέσματος μέσω web, email ή sms
- Αυτόματη εισαγωγή φοιτητών σε τμήματα και προγράμματα σπουδών μετά από ηλεκτρονική διαδικασία αίτησης εισαγωγής

3. Μέλη ΔΕΠ

- Υπηρεσίες ηλεκτρονικής Γραμματείας ακαδημαϊκού Τμήματος όπως:

- ο Δημιουργία Προγράμματος Σπουδών με συμμετοχή διδασκόντων και Γραμματείας.
- ο Αυτόματη ενημέρωση διδασκόντων για ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων ή δυνατότητα επεξεργασίας εξετάσεων μέσω web, email, sms
- ο Ασφαλής αποστολή βαθμολογίας καθηγητών στις γραμματείες
- ο Αυτόματη δημοσίευση ημερολόγιων προγραμμάτων διδασκαλίας και εξετάσεων μαθημάτων, στα οποία έχουν δικαίωμα, μέσω web, email ή sms
- ο Αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών σε μορφή pdf μετά από αίτηση (θα απαιτείται ταυτοποίηση)
- ο Καταχώρηση βαθμολογίας φοιτητών

Περιγραφή Υπηρεσίας	Απαιτούμενα στοιχεία (δεδομένα εισόδου)	Στοιχεία αποτελέσματος (δεδομένα εξόδου)	Παρατηρήσεις (π.χ. επίπεδο «ηλεκτρονικοποίησης», επίπεδο Υπηρεσίας κλπ.)
Προσωποποιημένες Υπηρεσίες για φοιτητές			
Εγγραφές στα ακαδημαϊκά Τμήματα εισερχομένων φοιτητών	Κωδικός φοιτητή (username και password)	Εγγραφή φοιτητή στο ΠΣ	4
Δηλώσεις μαθημάτων (με προσυμπληρωμένα δεδομένα, ανάλογα με το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθεί ο φοιτητής)	Κωδικός φοιτητή (username και password)	Δήλωση μαθήματος	4
Αυτόματη ενημέρωση βαθμολογίας μαθημάτων που έχει συμμετάσχει ο φοιτητής μέσω web ή email	Κωδικός φοιτητή (username και password)	Αναλυτική βαθμολογία	4
Αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών σε μορφή pdf μετά από αίτηση	Κωδικός φοιτητή (username και password)	Πιστοποιητικό	4
Ηλεκτρονική πληροφόρηση για διδασκαλία, μαθήματα, προγράμματα σπουδών, πρόγραμμα εξετάσεων	-	Πρόγραμμα διδασκαλίας, πρόγραμμα σπουδών, πρόγραμμα	1

		εξετάσεων	
Προσωποποιημένη πληροφόρηση για πρόγραμμα εξετάσεων, πρόγραμμα διδασκαλίας (θα απαιτείται ταυτοποίηση)	Αριθμός μητρώου φοιτητή	Προσωποποιημένο πρόγραμμα διδασκαλίας, πρόγραμμα σπουδών, πρόγραμμα εξετάσεων σύμφωνα με την κατάσταση του φοιτητή	4
Παροχή πληροφοριακού επίσημου υλικού (αιτήσεις, κτλ)	Αριθμός μητρώου φοιτητή	Επίσημο πληροφοριακό υλικό	3
Προσωποποιημένες Υπηρεσίες για τους αιτούντες φοιτητές			
Αιτήσεις φοιτητών (εκτός της ταυτοποίησης περιλαμβάνει όλη τη διαδικασία αιτήσεων φοιτητών, την επεξεργασία εντύπων και τις φόρμες αποστολής στοιχείων, την υποβολή τυχόν δικαιολογητικών)	Κωδικός φοιτητή (username και password)	Αίτηση φοιτητή	3
Αιτήσεις φοιτητών για εγγραφή σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών με αυτόματη ενημέρωση αποτελέσματος μέσω web, email ή sms	Κωδικός φοιτητή (username και password)	Αίτηση φοιτητή	4
Αυτόματη εισαγωγή φοιτητών σε τμήματα και προγράμματα σπουδών μετά από ηλεκτρονική διαδικασία αίτησης εισαγωγής	Κωδικός φοιτητή (username και password)	Εισαγωγή φοιτητή σε τμήμα / πρόγραμμα σπουδών	4
Προσωποποιημένες Υπηρεσίες για διδακτορικούς φοιτητές			
Προσωποποιημένη πληροφόρηση για διδακτορικούς φοιτητές	Κωδικός φοιτητή (username και password)	Προσωποποιημένη πληροφόρηση	3
Προσωποποιημένες Υπηρεσίες για τα μέλη ΔΕΠ			
Δημιουργία προγραμμάτων σπουδών με συμμετοχή διδασκόντων	Κωδικός καθηγητή (username και password)	Πρόγραμμα σπουδών	3
Αυτόματη ενημέρωση διδασκόντων	Κωδικός	Ανάθεση	4

για ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων ή δυνατότητα επεξεργασίας εξετάσεων μέσω web, email, sms	καθηγητή (username και password)	διδασκαλίας	
Ασφαλής αποστολή βαθμολογίας καθηγητών στις γραμματείες	Κωδικός καθηγητή (username και password)	Βαθμολόγιο εξετάσεων	4
Αυτόματη δημοσίευση ημερολόγιων προγραμμάτων διδασκαλίας και εξετάσεων μαθημάτων, στα οποία έχουν δικαίωμα, μέσω web, email ή sms	Κωδικός καθηγητή (username και password)	Ημερολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας	4
Αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών σε μορφή pdf μετά από αίτηση (θα απαιτείται ταυτοποίηση)	Κωδικός καθηγητή (username και password)	Πιστοποιητικό σε pdf	4

A3.2 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Η αρχιτεκτονική του ΟΠΣ να περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα, στα οποία να συμπεριλαμβάνονται:

1. Υποσύστημα Διαχείρισης Δεδομένων Προπτυχιακών και Μεταπτυχιακών Φοιτητών καθώς και Προγραμμάτων Σπουδών.
2. Υποσύστημα Διαχείρισης Ροών Φοιτητολογίου
3. Υποσύστημα Χρονικού Προγραμματισμού Αιθουσών.
4. Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών.
5. Υποσύστημα Διαχείρισης Αναφορών Εκτύπωσης – Report Generator.
6. Υποσύστημα Λήψης Εγγράφων από εξωτερικό αρχείο.
7. Υποσύστημα εξυπηρέτησης φοιτητών μέσω διαδικτύου.
8. Υποσύστημα εξυπηρέτησης διδασκόντων μέσω διαδικτύου.
9. Υποσύστημα διαχείρισης στατιστικών στοιχείων
10. Υποσύστημα διαχείρισης συγγραμμάτων – διασύνδεση με ΕΥΔΟΞΟ
11. Υποσύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου
12. Υποσύστημα Φοιτητικής Μέριμνας για τη Σίτιση, Στέγαση, Περίθαλψη

Το ΟΠΣ θα είναι εγκατεστημένο στο Ηράκλειο και θα εξυπηρετεί το σύνολο των Τμημάτων (προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών), το τμήμα φοιτητικής μέριμνας και η κεντρική γραμματεία του ΤΕΙ Κρήτης. Η επικοινωνία των επιμέρους ΟΠΣ θα

πραγματοποιείτε μέσω του εσωτερικού δικτύου (intranet) του ιδρύματος αλλά και μέσω διαδικτύου(internet)

Η αρχιτεκτονική του ΟΠΣ, λόγω της κρισιμότητας των υπηρεσιών που θα προσφέρει έργου προϋποθέτει ότι η αρχιτεκτονική του συστήματος θα πρέπει να διασφαλίζει κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες βασικές αρχές:

- Υψηλή Διαθεσιμότητα
- Επεκτασιμότητα
- Υψηλές Επιδόσεις
- Ασφάλεια

Επιπλέον, θα πρέπει να βασίζεται σε αποδεδειγμένα ώριμες και δοκιμασμένες πλατφόρμες συστημάτων και να διασφαλίζει ομοιομορφία ώστε να διευκολύνεται η υποστήριξη και συντήρησή του.

Το ΟΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:

- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κτλ)
- Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται/ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα. Οποιοδήποτε υποσύστημα θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.

Επίσης, το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να επικοινωνήσει με Κυβερνητικά Συστήματα. Αυτό θα πρέπει να υλοποιηθεί είτε με SOAP δηλαδή μέσω Web Services, ή με XML αν υπάρχουν τα αντίστοιχα πρότυπα για την ανταλλαγή κατάλληλων μηνυμάτων ή με SMTP (δηλαδή μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας) ή μέσω Web Forms. Τα web forms είναι τελείως χειρωνακτικός τρόπος και θα γίνεται από κάποιον υπάλληλο, ο οποίος συνδέεται μέσω του Web Browser του στην κατάλληλη σελίδα και θα αποστέλλει το έγγραφό του μέσω των πρωτοκόλλων HTTP ή HTTPS.

Επιπλέον, το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να επικοινωνήσει με ετερογενή συστήματα ή υποσυστήματα είτε μέσω Web Services, αν αυτά είναι service-based, είτε μέσω XML αν υπάρχουν τα αντίστοιχα πρότυπα μηνυμάτων ώστε να γίνεται ανταλλαγή της σωστής πληροφορίας.

A3.2.1 Γενικές αρχές

Οι γενικές αρχές που θα πρέπει να διέπουν το προτεινόμενο Πληροφοριακό Σύστημα και τα επιμέρους υποσυστήματα του σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο περιλαμβάνουν:

1. Συστήματα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), κάνοντας χρήση προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - ο Ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος καθώς και με άλλες εξωτερικές εφαρμογές
 - ο Τη δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα
 - ο Την επεκτασιμότητα των μηχανογραφικών συστημάτων και εφαρμογών χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 2. Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
 3. Αρχιτεκτονική n-tier, για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα.
 4. Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τους «διαχειριστές» και τους εξουσιοδοτημένους χρήστες των εφαρμογών του με στόχο την
 - ο Επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας των χρηστών
 - ο Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές
 5. Διαχωρισμός του επιπέδου παρουσίασης (Presentation Layer) από το επίπεδο των αντικειμένων της εφαρμογής (Application Layer) και των αλληλεπιδράσεων με τη Βάση Δεδομένων (Data Access Layer). Με παράλληλη υποστήριξη της δυνατότητας να χρησιμοποιούνται περισσότεροι του ενός server σε κάθε επίπεδο, ώστε να αυξάνει το επίπεδο ασφάλειας, διαθεσιμότητας και απόκρισης.
 6. Εξασφάλιση πλήρους λειτουργικότητας μέσω του εσωτερικού δικτύου (intranet) και του Διαδικτύου (internet) για το σύνολο των εφαρμογών και εργαλείων που θα καλύψουν τις γενικότερες ανάγκες διαχείρισης πληροφορίας.
 7. Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, για τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στο χρήστη, για την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος και για τη δυνατότητα ελέγχου των προσβάσεων στα δεδομένα με χρήση υπηρεσιών καταλόγου.
- Θα πρέπει να διασφαλίζονται:
- ο Ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων
 - ο Ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας

- ο Ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα
8. Χρήση συλλογής εργαλείων ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, η οποία θα είναι συμβατή με την επιλεγθείσα βάση δεδομένων. Στο πλαίσιο αυτό απαιτείται:
- ο Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας του χρήστη με το σύστημα (GUI) για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
 - ο Ενσωμάτωση υποστήριξης βοήθειας και οδηγιών προς τους χρήστες. Μηνύματα λαθών (error messages) στην Ελληνική γλώσσα και ειδοποίηση των χρηστών με όρους οικείου προς αυτούς.
 - ο Χρησιμοποίηση από τον εξουσιοδοτημένο χρήστη συγκεκριμένων προσχεδιασμένων αναφορών καθώς και δυνατότητα δημιουργίας ad-hoc αναφορών για την άντληση πληροφοριών ειδικότερου χαρακτήρα.
 - ο Άμεση σύνδεση των αναφορών κατά τη δημιουργία τους με επίπεδα ταυτοποίησης (authorization) και ασφάλειας σε επίπεδο χρήστη και δεδομένων
 - ο Δυνατότητα συνδυασμού και επεξεργασίας στοιχείων για τη δημιουργία αναφορών τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές πηγές πληροφόρησης
 - ο Δυνατότητα ανάλυσης και παρουσίασης των πληροφοριών είτε με προκαθορισμένη μορφή είτε με δυναμική μορφή (πίνακες, γραφικά, στατιστικά κλπ.).
 - ο Δυνατότητα ανταλλαγής επεξεργάσιμων στοιχείων από και προς εργαλεία υποστήριξης εργασιών γραφείου
9. Χρήση της υποδομής PKI (Public Key Infrastructure) προκειμένου να υλοποιηθούν μηχανισμοί ασφάλειας.
10. Υποστήριξη πιστοποίησης χρήστη μία και μόνο φορά (Single Sign On): Οι χρήστες των εφαρμογών εξυπηρέτησης φοιτητών και διδασκόντων θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν τις αντίστοιχες δικτυακές πύλες και τις εφαρμογές τους (σύμφωνα με τα δικαιώματά τους) περνώντας από τη διαδικασία πιστοποίησης μία και μοναδική φορά μέχρι την οριστική έξοδό τους. Κατά συνέπεια οι εφαρμογές εξυπηρέτησης φοιτητών και διδασκόντων θα πρέπει να είναι σε θέση να αναθέτουν την διαδικασία αυθεντικοποίησης σε εξωτερικές υπάρχουσες υποδομές του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος. (Pubcookie και Shibboleth). Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει αποδεδειγμένα να διαθέτει εγκαταστάσεις σε ελληνικά ακαδημαϊκά Ιδρύματα όπου το σύστημά του συνεργάζεται με υποδομή Pubcookie και Shibboleth.
11. Δυνατότητα διασύνδεσης με τα κεντρικά ΠΣ που αναπτύσσονται παράλληλα μέσω των δράσεων της Α1/21.1
12. Δυνατότητα διασύνδεσης με την κεντρική εφαρμογή διανομής συγγραμμάτων ΕΥΔΟΞΟΣ.
13. Χρήση της υποδομής Single Sign-On CAS (Central Authentication Service - <https://wiki.jasig.org/display/CAS/Home>) που διαθέτει το Ίδρυμα

14. Υποστήριξη Κεντρικής Υπηρεσίας Καταλόγου του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος (LDAP/Directory service): Οι εφαρμογές εξυπηρέτησης φοιτητών και διδασκόντων θα πρέπει να είναι σε θέση να επικοινωνούν με ασφάλεια, π.χ. πάνω από ένα VPN στέλνοντας και λαμβάνοντας πληροφορία στην ή από την υπάρχουσα υπηρεσία καταλόγου του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος που διατηρεί πληροφορίες όπως τηλεφωνικό κατάλογο, κατάλογο e-mail διευθύνσεων, ιδιότητα, κεντρικό UID, ΑΓΜ για φοιτητές ή Αριθμός Μητρώου ΔΕΠ και Διοικητικών Υπαλλήλων, κλπ. Κατ' αυτόν τον τρόπο η Κεντρική Υπηρεσία Καταλόγου θα μπορεί να ενημερώνεται για αλλαγές σε στοιχεία φοιτητών όπως στοιχεία επικοινωνίας ή αλλαγές της κατάστασης φοίτησης των (π.χ. ενεργών, ανενεργών φοιτητών, κλπ.).
15. Στις τεχνολογίες Web που θα χρησιμοποιηθούν για την παροχή σχεδόν του συνόλου των υπηρεσιών, είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη οι ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις πρόσβασης από Άτομα Με Ειδικές Ανάγκες και άλλες ευπαθείς ομάδες πληθυσμού. Κατά συνέπεια είναι απαραίτητο να υπάρξει πλήρης συμμόρφωση και τεκμηρίωση αυτής με τις οδηγίες προσβασιμότητας Web Content Accessibility Guidelines στο επίπεδο AA για τη Δικτυακή Πύλη που θα παρέχει τις υπηρεσίες μέσω Διαδικτύου. Σημειώνεται ότι προ της ολοκλήρωσης του Έργου για τα παραδοτέα του που αφορούν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα πραγματοποιηθεί έλεγχος συμμόρφωσης με τις ορισμένες από το έργο προδιαγραφές προσβασιμότητας, προκειμένου να πιστοποιηθεί η ορθότητα της εφαρμογής τους.
16. Ύπαρξη κατάλληλων εργαλείων ανάπτυξης λογισμικού, αναφορών και σχεδιασμού επιχειρησιακών διαδικασιών. Είναι γνωστό ότι τέτοιου μεγέθους ΟΠΣ απαιτούν συνεχή εξέλιξη και παραμετροποίηση, κάτι που αναμένεται να συμβεί και μετά την ολοκλήρωση της υλοποίησης του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δείξει την τεχνολογική αυτοτέλεια της προσφερόμενης λύσης καθώς και με ποιο τρόπο και με ποια εργαλεία το ΤΕΙ Κρήτης θα μπορέσει να καλύψει μέρος των αναγκών του αυτοτελώς (αξιοποιώντας το επιστημονικό του δυναμικό). Για το λόγο αυτό ζητείται από τον Ανάδοχο να αναφέρει τα διατιθέμενα εργαλεία ανάπτυξης και διαχείρισης των εφαρμογών (όπως π.χ. γλώσσες προγραμματισμού, περιβάλλοντα ανάπτυξης εφαρμογών), καθώς και τα εργαλεία δημιουργίας αναφορών.

A3.2.2 Θέματα Ασφάλεια πληροφοριών

Η κρισιμότητα των δεδομένων που θα περιλαμβάνονται στο ΟΠΣ απαιτεί την υποστήριξη μηχανισμών ασφάλειας των πληροφοριών. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να υποστηρίζονται τα ακόλουθα:

- Υποστήριξη λεπτομερούς καταγραφής της πρόσβασης στα δεδομένα για όλους τους χρήστες (μηχανισμοί audit and logging)
- Παρακολούθηση μη εξουσιοδοτημένων προσπαθειών πρόσβασης και αποτυχημένων προσπαθειών ανά κωδικό πρόσβασης
- Αποκλεισμός χρηστών μετά από ορισμένες συνεχόμενες αποτυχημένες προσπάθειες και ανενεργών χρηστών μετά από προκαθορισμένο χρονικό διάστημα αδράνειας

- Κλείδωμα του συστήματος μετά από συγκεκριμένο χρονικό διάστημα αδράνειας, που να ορίζετε από τους διαχειριστές, και να απαιτείται πιστοποίηση για την συνέχιση των εργασιών.
- Χρήση προγραμματιζόμενου μηχανισμού λήψης αντιγράφων ασφαλείας των βάσεων δεδομένων και των δεδομένων των διακομιστών
- Χρήση μηχανισμού αυτόματων αντιγράφων ασφαλείας της βάσης δεδομένων
- Χρήση μηχανισμού επαναφοράς σε προηγούμενη κατάσταση των δεδομένων (rollback)
- Χρήση μηχανισμού επαναφοράς των δεδομένων μετά από καταστροφή
- Χρήση μηχανισμού αυτόματης ενημέρωσης των διαχειριστών μέσω e-mail ή sms
- Χρήση μηχανισμού προβολής δεδομένων από κάποιο αντιγράφου ασφαλείας, χωρίς την επαναφορά τους στο βασικό σύστημα.

A3.2.3 Θέματα συνάφειας με το Υποέργο Κεντρικών Στατιστικών της οριζόντιας δράσης A1 της πρόσκλησης 21.1, σύστημα Ερμή και Εύδοξο.

Ο παρόν διαγωνισμός είναι σε άμεση συνάφεια με τις αντίστοιχες δράσεις που θα αναπτυχθούν από το εγκεκριμένο ΤΔΠΠ Α1 της πρόσκλησης 21.1. Κατά συνέπεια οι Διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να αποδεχθούν πλήρως και ανεπιφύλακτα ότι το ΟΠΣ που θα παραδώσουν θα συνεργάζεται με τις υποδομές που αναπτύσσονται **παράλληλα στα πλαίσια των έργων του ΤΔΠΠ της Α1 της πρόσκλησης 21.1, με δικαιούχο το GUNet.**

Στα πλαίσια αυτά οι διασυνδέσεις που θα αναπτυχθούν θα αφορούν:

- 1) στη διασύνδεση του συστήματος με το Κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας της πράξης «Ψηφιακές Υπηρεσίες Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων – Οριζόντια Δράση» με δικαιούχο το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet.
- 2) στη διασύνδεση του συστήματος με την Κεντρική υποδομή αποστολής και λήψης σύντομων μηνυμάτων (SMS) της πράξης «Ψηφιακές Υπηρεσίες Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων – Οριζόντια Δράση» με δικαιούχο το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet.
- 3) στη διασύνδεση του συστήματος με το Mobile Portal της πράξης «Ψηφιακές Υπηρεσίες Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων – Οριζόντια Δράση» με δικαιούχο το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet.
- 4) στη διασύνδεση με την Ηλεκτρονική Υπηρεσία Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Συγγραμμάτων ΕΥΔΟΞΟΣ που αναπτύσσεται παράλληλα από το ΕΔΕΤ καθώς και
- 5) στη διασύνδεση με την εθνική πύλη ΕΡΜΗΣ.

A3.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα διακήρυξη. Το λογισμικό Φοιτητολογίου θα πρέπει να προσφέρεται ως «εγκατάσταση έτοιμων και εξειδικευμένων πακέτων εφαρμογών», να είναι υποχρεωτικά έτοιμο κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς διαθέτοντας ως ελάχιστο τα

χαρακτηριστικά που περιγράφονται στους πίνακες συμμόρφωσης καθώς και στη διακήρυξη στην παράγραφο Α3.4, «Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)». Δεν περιλαμβάνονται οι διασυνδέσεις της παραγράφου Α3.2.3 καθώς αυτές θα αναπτυχθούν παράλληλα με την υλοποίηση του έργου. Το ΟΠΣ Φοιτητολογίου θα προσφερθεί προσαρμοσμένο στις ανάγκες του έργου και των χρηστών, ώστε να καλύπτεται το σύνολο των λειτουργικών απαιτήσεων. Οι απαιτούμενες λειτουργικές ανάγκες όλων των υποσυστημάτων περιγράφονται και στους πίνακες συμμόρφωσης στο σχετικό Παράρτημα της παρούσης, οι οποίοι και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών του συστήματος. Οι δεσμευτικές προδιαγραφές για τον υποψήφιο ανάδοχο είναι το υπερσύνολο των τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών του πίνακα συμμόρφωσης και της παρούσας παραγράφου.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισασχθεί σε κανένα άλλο σημείο.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Αρχιτεκτονική τουλάχιστον τριών (3) επιπέδων (3-tier architecture): επίπεδο παρουσίασης (Presentation Layer), επίπεδο εφαρμογής ή επιχειρησιακής λογικής (Application Layer) και επίπεδο αποθήκευσης/πρόσβασης στα δεδομένα (Data Access Layer)
- Ανάπτυξη Βασισμένη σε Αυτόνομες Δομικές Μονάδες (Component Based Development)
- Υπηρεσιοστραφή Αρχιτεκτονική (Service-Oriented Architecture - SOA)

Το προσφερόμενο σύστημα θα εγκατασταθεί σε βάση δεδομένων MS SQL Server 2008 και MS SQL Server 2003, διότι το Ακαδημαϊκό Ίδρυμα διαθέτει την απαραίτητη αδειοδότηση, άλλα ταυτόχρονα θα πρέπει να είναι ανεξάρτητο της βάσης δεδομένων. Θα πρέπει να υποστηρίζονται οι ευρέως διαδεδομένες βάσεις δεδομένων (ενδεικτικά Oracle, Sybase, MySQL, κλπ).

Το προσφερόμενο σύστημα διαχείρισης φοιτητών (υποσυστήματα διαχείρισης δεδομένων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών καθώς και προγραμμάτων σπουδών, Χρονικού Προγραμματισμού Αιθουσών, Διαχείρισης Χρηστών, Διαχείρισης Αναφορών Εκτύπωσης – Report Generator, εξυπηρέτησης φοιτητών μέσω διαδικτύου, εξυπηρέτησης διδασκόντων μέσω διαδικτύου, διαχείρισης στατιστικών στοιχείων) είναι απαραίτητο να παρέχει κατά την ημερομηνία κατάθεσης των προσφορών πολυγλωσσικό περιβάλλον έτσι ώστε ο χρήστης να έχει δικαίωμα επιλογής της γλώσσας που επιθυμεί από τουλάχιστον δύο γλώσσες: Ελληνικά – Αγγλικά. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η υποστήριξη και άλλων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το προσφερόμενο σύστημα να παρέχει πλήρη πρόσβαση μέσω διεπαφής web, τουλάχιστον, σε όλες τις λειτουργίες των υποσυστημάτων του που αφορούν τις υπηρεσίες μιας στάσης προς όλους τους αποδέκτες. Επίσης, το προσφερόμενο σύστημα πρέπει να παρέχει την λειτουργικότητα, στην οποία έχει δικαίωμα πρόσβασης ο χρήστης, μέσω μία ενιαίας διεπαφής χρήσης, ανεξάρτητα ποιο υποσύστημα χρησιμοποιεί ο χρήστης.

Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι ανοικτής αρχιτεκτονικής ώστε:

- Να υπάρχει δυνατότητα για περαιτέρω ανάπτυξη.
- Να υπάρχει δυνατότητα για διασύνδεση με άλλα συστήματα.

- Να προσφέρει λειτουργικότητες συλλογής και επεξεργασίας πληροφοριών (και από τρίτα συστήματα) για διοικητική πληροφόρηση και στατιστική επεξεργασία.

Το σύστημα (βασικό και επεκτάσεις - νέα υποσυστήματα) θα πρέπει να παραδοθεί πλήρως παραμετροποιημένο στις ανάγκες των γραμματειών και τον επιμέρους τμημάτων του ΤΕΙ Κρήτης. Η παραμετροποίηση αφορά στην αναγνώριση και υλοποίηση των υποσυστημάτων που μπορούν με κατάλληλη τροποποίηση να ικανοποιήσουν το σύνολο των λειτουργικών απαιτήσεων του προσωπικού του ΤΕΙ Κρήτης.

Οι υπηρεσίες παραμετροποίησης, που καλείτε να παρέχει ο υποψήφιος ανάδοχος:

- ο Αναγνωρίζουν τις λειτουργικές απαιτήσεις του ΤΕΙ Κρήτης, οι οποίες μπορούν να καλυφθούν από το σύστημα με παραμετροποίηση
- ο Προσδιορίζουν τον τρόπο παραμετροποίησης του ΟΠΣ με την πλήρη υποστήριξη των απαιτήσεων που περιγράφονται στη διακήρυξη και θα προκύψουν κατά τη φάση της εκπόνησης της μελέτης εφαρμογής.
- ο Αναγνωρίζουν τις παραμέτρους του συστήματος
- ο Καθορίζουν τις τιμές των παραμέτρων
- ο Καταγράφουν τον τρόπο παραμετροποίησης, τις παραμέτρους ανά λειτουργία / διαδικασία και τις τιμές τους
- ο Παραμετροποιούν τα υποσυστήματα σύμφωνα με τις τιμές των παραμέτρων
- ο Εκτελούν ελέγχους καλής λειτουργίας των υποσυστημάτων με τις παραμέτρους αυτές
- ο Προσαρμόζουν τα αρχικά σενάρια χρήσης
- ο Ολοκληρώνουν το σύνολο του λογισμικού με παραμετροποίηση και ανάπτυξη όπου απαιτείται.

Ορισμένες τιμές που θα επανακαθοριστούν στην παραμετροποίηση για κάθε Τμήμα ξεχωριστά είναι οι εξής:

- ο Ρύθμιση των προϋποθέσεων λήψης πτυχίων ανά πρόγραμμα σπουδών ανά Τμήμα
- ο Ρύθμιση των προϋποθέσεων λήψης εισαγωγής σε κατεύθυνση
- ο Ρύθμιση του τρόπου υπολογισμού βαθμού πτυχίου
- ο Ρύθμιση των προϋποθέσεων λήψης υποτροφίας
- ο Παραμετροποίηση των αναφορών εκτύπωσης
- ο Τρόπος εισαγωγής δηλώσεων μαθημάτων
- ο Ορισμός προαπαιτούμενων μαθημάτων – αλυσίδων μαθημάτων
- ο Ορισμός μεθόδου Υπολογισμού Ποσοστιαίων Βαθμολογιών
- ο Ορισμός ελάχιστου πλήθους Φοιτητών κατά τον Υπολογισμό Ποσ. Βαθμολογιών
- ο Ορισμός συνάρτησης για τον Αυτόματο υπολογισμό δείκτη προόδου
- ο Ορισμός του τρόπου υπολογισμού των συνόλων μαθημάτων κατά την εκτύπωση διαφόρων επιδομάτων (πχ. πιστοποιητικού στεγαστικού επιδόματος κτλ).

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν αναλυτικά τις παραμέτρους που θα ορίσουν κατά τη φάση της παραμετροποίησης του συστήματος.

A3.4 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

Στη συνέχεια περιγράφεται το σύνολο των βασικών απαιτήσεων για κάθε ένα από τα υποσυστήματα της νέας εφαρμογής. Σημειώνεται ότι τα ζητούμενα λειτουργικά χαρακτηριστικά των επιμέρους υποσυστημάτων διαμορφώθηκαν έχοντας σαν βασικό κριτήριο την ανάγκη διατήρησης και βελτίωσης του υφιστάμενου τρόπου λειτουργίας των Γραμματειών των Ακαδημαϊκών Τμημάτων αλλά και των υπόλοιπων διοικητικών τμημάτων του ΤΕΙ Κρήτης, για την καλύτερη εξυπηρέτηση των μελών της Ακαδημαϊκής κοινότητας .

Οι εφαρμογές της φοιτητικής μέριμνας θα πρέπει να καλύπτουν:

1. Τη λειτουργία των Γραμματειών των Ακαδημαϊκών τμημάτων του ΤΕΙ Κρήτης σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών,
2. Υποστηρίζουν και την απομακρυσμένη λειτουργία μέσω του διαδικτύου για μία σειρά από λειτουργίες που επίσης παρουσιάζονται.
3. Την λειτουργία του τμήματος Φοιτητικής μέριμνας του ΤΕΙ Κρήτης, στην παρακολούθηση και εξυπηρέτηση των παροχών προς του φοιτητές
4. Να επικοινωνούν με το πληροφοριακό σύστημα της βιβλιοθήκης για την επισημείωση τυχών εκκρεμότητες

C1.1.1 Λειτουργική Ενότητα “ Υποσύστημα Διαχείρισης Δεδομένων Προπτυχιακών & Μεταπτυχιακών Φοιτητών και Προγραμμάτων Σπουδών”

Περιλαμβάνει την υποστήριξη των παρακάτω διαδικασιών:

- διαχείριση δεδομένων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών
- διαχείριση εγγραφής νέων φοιτητών και διαχείρισης προσωπικών στοιχείων
- εγγραφές, καταγραφή μεταβολών σπουδαστικής κατάστασης φοιτητών
- χορήγηση πτυχίων, ανακήρυξη πτυχιούχων
- διαχείρισης δηλώσεων μαθημάτων και καταχώρηση βαθμών
- διαχείριση προγράμματος σπουδών, στοιχείων μαθημάτων, διπλωματικές εργασίες
- έκδοση πιστοποιητικών, διαχείριση αναφορών
- επικοινωνία με το πληροφοριακό σύστημα της βιβλιοθήκης για την επισημείωση τυχών εκκρεμότητες

Πρόκειται ουσιαστικά για το λογισμικό υποδομής για τη διαχείριση των δεδομένων φοιτητών του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος με τις γενικές δυνατότητες που περιγράφονται παρακάτω.

Διαχείριση Δεδομένων προπτυχιακών φοιτητών

Πρόκειται για τις βασικές διαδικασίες διαχείρισης δεδομένων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών ΑΕΙ.

Προβλέπονται σε επίπεδο interface χρήστη, λίστες αναζητήσεων, και δυνατότητες αναζήτησης δεδομένων καθώς και δυνατότητα μαζικών εργασιών σε δεδομένα, ανάλογα με το σημείο της εφαρμογής, π.χ. μαζική εκτύπωση αναφορών φοιτητών, μαζική ολοκλήρωση ανακήρυξης φοιτητών, μαζική αλλαγή προγράμματος σπουδών, μαζική αλλαγή κατεύθυνσης φοιτητών, κ.λπ.

Τα χαρακτηριστικά των διαθέσιμων λιστών είναι:

- Δυνατότητα προσαρμογής των προβολών, όπως αφαίρεση ή προσθήκη πεδίων
- Ταξινόμηση κατά οποιοδήποτε καταχωρημένου πεδίου (ένα ή πολλαπλά πεδία)
- Ομαδοποίηση των δεδομένων κατά πολλαπλά πεδία, με δυνατότητα άμεσης εξαγωγής στατιστικών στοιχείων
- Δυνατότητα αποθήκευσης των προσωπικών ρυθμίσεων προσαρμογής ανά χρήστη των Windows
- Δυνατότητα δημιουργίας απλών και πολύ σύνθετων αναζητήσεων με χρήση τελεστών (ίσο, διάφορο, μεγαλύτερο, μικρότερο, περιέχει, αρχίζει από, μεταξύ, κλπ.) σε οποιαδήποτε καταχωρημένα στοιχεία της βάσης δεδομένων
- Δυνατότητα αποθήκευσης ανά χρήστη των κριτηρίων αναζήτησης για μελλοντική χρήση
- Δυνατότητα κατευθείαν εκτύπωσης αναφορών για πολλές εγγραφές της λίστας ανάλογα με το σημείο της εφαρμογής, π.χ. σε λίστες φοιτητών να είναι δυνατή η μαζική εκτύπωση πιστοποιητικών, αναλυτικών βαθμολογιών για πολλούς φοιτητές, σε λίστες εξετάσεων να είναι δυνατή η μαζική εκτύπωση βαθμολογιών φοιτητών για πολλά μαθήματα
- Δυνατότητα εξαγωγής των αποτελεσμάτων στο Excel για χρήση στατιστικών ή για περαιτέρω επεξεργασία

Επίσης προβλέπονται:

- Λίστες φοιτητών
- Λίστες δηλώσεων
- Λίστες τάξεων διδασκαλίας
- Λίστες εργασιών
- Λίστες πρακτικών ασκήσεων

Διαδικασία εγγραφής νέων φοιτητών και διαχείρισης προσωπικών στοιχείων

Η διαδικασία αυτή προβλέπει την εισαγωγή νέων φοιτητών, τη μεταβολή των καταχωρημένων δεδομένων, τη παραμετρική αναζήτηση με κάθε καταχωρημένο στοιχείο και διαγραφή φοιτητών από εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Τα προβλεπόμενα στοιχεία για κάθε φοιτητή θα πρέπει να αναφέρονται σε ενότητες όπως το ονοματεπώνυμο, τα στοιχεία γέννησης, ταυτότητας, οικογενειακής κατάστασης, μόνιμης και προσωρινής διεύθυνσης, τηλεφώνου, τρόπου εισαγωγής, λυκείου αποφοίτησης, καθώς η τρέχουσα σπουδαστική κατάσταση του φοιτητή. Επιπλέον ζητείται:

- Η μεταβολή σε κρίσιμα στοιχεία του φοιτητή και διαγραφή του να επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό, μετά από διαδικασίες που διέπονται από εσωτερικό κανονισμό.

- Παραμετρική αναζήτηση φοιτητών με όλα τα καταχωρημένα στοιχεία.
- Εισαγωγή των δεδομένων των νεοεισαχθέντων φοιτητών από στοιχεία που παρέχει το Υπ. Παιδείας σε μορφή μαγνητικών μέσων.

Η καρτέλα του φοιτητή θα πρέπει να χωρίζεται σε ενότητες ανάλογα με τα δεδομένα εμφάνισης, π.χ. στην επιλογή «Φοιτητής» να εμφανίζονται τα προσωπικά στοιχεία του φοιτητή, στην επιλογή «Ταυτότητα» τα στοιχεία ταυτότητας, γέννησης κλπ, στην επιλογή «Δηλώσεις» όλες οι εγγραφές σε εξάμηνα και τα δηλωμένα μαθήματα με τις αντίστοιχες βαθμολογίες τους, στην επιλογή «Μαθήματα» να εμφανίζεται η καρτέλα των μαθημάτων του φοιτητή με τις αντίστοιχες βαθμολογίες τους, οι απαλλαγές/κατοχυρώσεις, οι αναβαθμολογήσεις.

Οι αναφορές που θα πρέπει να παρέχονται από τη διαδικασία αυτή, ενδεικτικά είναι:

- Κατάσταση με τα πλήρη στοιχεία των φοιτητών.
- Ονομαστικές καταστάσεις φοιτητών
- Μητρώο Φοιτητών, Αποφοίτων και Υποτρόφων
- Ευρετήριο φοιτητών
- Αναφορές Διευθύνσεων (Προσωρινής ή Μόνιμης κατοικίας).
- Εκτύπωση διευθύνσεων υπό μορφή ετικετών αλληλογραφίας
- Πίνακες στατιστικών στοιχείων πλήθους φοιτητών με πολλαπλά κριτήρια
- Αναφορές φοιτητών με στοιχεία διαγραφής, μετεγγραφής κλπ.

Διαχείριση στοιχείων μαθημάτων

Τα χαρακτηριστικά της διαχείρισης στοιχείων των μαθημάτων θα πρέπει να είναι τουλάχιστο τα κάτωθι:

- Μοναδικός κωδικός Μαθήματος ανά Τμήμα και ακαδημαϊκή περίοδο με ελεύθερη διαμόρφωση από τον χρήστη
- Τρόπος διεξαγωγής (Τύπος μαθήματος): (και όχι περιοριστικά) Παράδοση, Σεμινάριο, Άσκηση, Πρακτική Άσκηση, Εργαστήριο, Φροντιστηριακό, Πτυχιακή Εργασία, Μικτό
- Κάθε μάθημα ανήκει κλιμακωτά σε Σχολή > Τμήμα > Τομέας > Γνωστικό > Ενότητα (μια 'περιοχή' ενός 'γνωστικού αντικειμένου'. Απαραίτητο στοιχείο για τις προϋποθέσεις πτυχίου)
- Παράλληλη τήρηση ξενόγλωσσης περιγραφής των στοιχείων του μαθήματος (τίτλος, περίληψη, τύπος, τομέας, γνωστικό, ενότητα) για χρήση σε έγγραφα και πιστοποιητικά που προορίζονται για χρήση στο εξωτερικό
- Διαχείριση Μονάδων ECTS, όπως προβλέπεται από την Συνθήκη της Bologna και προδιαγραφές που ορίζονται στον σύνδεσμο:
http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects/index_en.html
- Ομαδοποίηση. Παρουσίαση και χειρισμός μαθημάτων κατά ομάδες.

- Επιλογή κλίμακας βαθμολογίας: 0 έως 10 με δύο δεκαδικά ψηφία / Επιτυχώς – Ανεπιτυχώς
- Ορισμός βάσης επιτυχίας (προκαθορισμένη τιμή το 5 με δυνατότητα αλλαγής)
- Ορισμός διπλής βάσης επιτυχίας, μίας για το προπτυχιακό πρόγραμμα και μία για το μεταπτυχιακό πρόγραμμα, όταν το μάθημα περιλαμβάνετε σε αντίστοιχα προγράμματα.
- Συντελεστής για υπολογισμό στο Βαθμό Πτυχίου
- Προαπαιτούμενα μαθήματα για την δήλωση του μαθήματος:
 - ο Προαπαιτούμενα για όλους όσους δηλώνουν το μάθημα
 - ο Διαφορετικά προαπαιτούμενα ανά Πρόγραμμα Σπουδών
 - ο Ορισμός ελάχιστης απαραίτητης βαθμολογίας (διαφορετική από τη βάση επιτυχίας) ανά προαπαιτούμενο μάθημα.
 - ο Απαλλαγή προαπαιτούμενων για φοιτητές που πληρούν όρους όπως ικανό δείκτη προόδου, μέσο όρο βαθμολογίας ή πλήθος διδακτικών μονάδων.
- Εξαρτώμενα (σε ποια μαθήματα είναι προαπαιτούμενο)
- Αντιστοίχιση μαθημάτων (εναλλακτικά μαθήματα που καλύπτουν απαιτήσεις ή κενά στο ΠΣ)
- Διδάσκοντες: Υπεύθυνος και Διδάσκοντες ανά Τμήμα / Τάξη. Κατά την επιλογή από κατάλογο να εμφανίζονται μόνο οι ενεργοί κατά την περίοδο του Μαθήματος
- Επιλογές διάτμησης: καμία / με βάση το μητρώο / επώνυμο / εξάμηνο φοίτησης / άλλη
- Μέγιστο πλήθος φοιτητών ανά Τμήμα / Τάξη ή συνολικά

Καταγραφή των μεταβολών της σπουδαστικής κατάστασης των φοιτητών

Η διαδικασία αυτή αφορά την καταγραφή στο σύστημα, κατά χρονολογική σειρά, σχετικών στοιχείων που αφορούν στις μεταβολές της σπουδαστικής κατάστασης των φοιτητών όπως μετεγγραφών από και προς το Ακαδημαϊκό Ίδρυμα, ανανεώσεων εγγράφων, διαγραφών, αναστολών φοίτησης, ποινών, επανεγγραφών, συμμετοχής σε διαπανεπιστημιακά προγράμματα, αποφοίτηση, επί πτυχίω, λιμναζόντων, κλπ. Η διαχείριση και οι σχετικές αναφορές θα πραγματοποιούνται ανά φοιτητή. Θα πρέπει να μπορεί να γίνει τήρηση και παρουσίαση με χρονολογική σειρά των σχετικών στοιχείων για κάθε περίπτωση (ημερομηνία, απόφαση, πανεπιστήμιο μεταγραφής, βαθμός πτυχίου, κλπ.) και έκδοση στατιστικών αναφορών. Επίσης πρέπει να υπάρχει δυνατότητα παραμετροποίησης του ορισμού ενεργών, ανενεργών, επί πτυχίω, λιμναζόντων, καθώς και να επιτρέπεται η ενημέρωση των στοιχείων κατάστασης εκπαιδευομένων στην κεντρική Υπηρεσία Καταλόγου του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.

Όσον αφορά την κατάσταση των εκπαιδευομένων ισχύουν οι παρακάτω ορισμοί:

- Πτυχιούχοι (graduated) θεωρούνται οι φοιτητές που έχουν αποφοιτήσει από το Τμήμα αφού ολοκλήρωσαν το Πρόγραμμα Σπουδών και έκαναν αίτηση για λήψη πτυχίου και η αίτηση τους έγινε αποδεκτή και εκδόθηκε βεβαίωση ολοκλήρωσης σπουδών ή πτυχίο τα οποία παρέλαβαν.

- Επί πτυχίω εκπαιδευόμενοι θεωρούνται αυτοί που έχουν συμπληρώσει τα n εξάμηνα του Τμήματός τους, χωρίς να ξεπεράσουν τα $n + 4$ εξάμηνα (όπου n είναι τα κανονικά εξάμηνα φοίτησης).
- Λιμνάζοντες (stagnant) θεωρούνται οι φοιτητές που έχουν ξεπεράσει τα $n+4$ εξάμηνα.
- Αναστολή φοίτησης θεωρείται η διακοπή της φοίτησης μετά από γραπτό αίτημα εκπαιδευόμενου. Ο εκπαιδευόμενος αυτός ενδέχεται υπό προϋποθέσεις να συνεχίσει την φοίτησή του αν το επιθυμεί.
- Διαγραφέντες (dropped) θεωρούνται οι φοιτητές που έχουν διαγραφεί με γραπτή αίτησή τους από το Τμήμα. Οι εκπαιδευόμενοι αυτοί δεν δύνανται να συνεχίσουν την φοίτησή τους.

Επιπλέον, για την εξυπηρέτηση εσωτερικών διαδικασιών του ιδρύματος, ισχύουν οι παρακάτω ορισμοί:

- Ενεργοί (active) θεωρούνται οι φοιτητές που έχουν υποβάλλει δήλωση μαθημάτων εντός των δύο τελευταίων ακαδημαϊκών περιόδων (εξαμήνων). Πρόκειται για κατάσταση εκπαιδευομένων που εξυπηρετεί εσωτερικές διαδικασίες του ιδρύματος, όπως για παράδειγμα διατήρηση της παροχής διαφόρων υπηρεσιών του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος (πρόσβαση σε νησίδες υπολογιστών, διατήρηση λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, σίτιση στην Φοιτητική Λέσχη, κλπ.).
- Ανενεργοί (inactive) θεωρούνται οι φοιτητές που δεν έχουν υποβάλλει δήλωση μαθημάτων εντός των 2 τελευταίων ακαδημαϊκών περιόδων (εξαμήνων). Πρόκειται για κατάσταση εκπαιδευομένων που εξυπηρετεί εσωτερικές διαδικασίες του ιδρύματος, όπως για παράδειγμα αναστολή παροχής διαφόρων υπηρεσιών του .

Οι καταστάσεις ενεργών, ανενεργών και λιμνάζοντων εκπαιδευομένων θα πρέπει να ορίζονται παραμετρικά στην εφαρμογή για την κάλυψη τυχόν μελλοντικών αναγκών ή λόγω μεταβολών στη σχετική νομοθεσία (π.χ. μεταβολή του αριθμού εξαμήνων).

Δηλώσεις και εισαγωγή βαθμολογίας

Οι δηλώσεις μαθημάτων αφορούν όλα τα μαθήματα ανεξαρτήτως τύπου (υποχρεωτικά, επιλογής, ξένα γλώσσα κλπ.), εξαμήνου φοίτησης, κατεύθυνσης, ειδίκευσης κλπ. Η καταχώρηση των δηλώσεων των μαθημάτων θα πρέπει να πραγματοποιείται με δύο τουλάχιστον διαδικασίες: α) με εισαγωγή δηλώσεων ανά μάθημα και φοιτητή και β) με διαδικασία αυτόματης δήλωσης ενός ή περισσότερων μαθημάτων όλων των φοιτητών σε ένα ή περισσότερα εξάμηνα φοίτησης. Η εισαγωγή δηλώσεων μαθημάτων θα πρέπει να πραγματοποιεί στοιχειώδεις ελέγχους κατάστασης του φοιτητή, προηγούμενης προβιβάσιμης βαθμολογίας, ύπαρξης του μαθήματος στο προγράμματος σπουδών ή κατεύθυνση, βαθμολογίας σε προαπαιτούμενα μαθήματα κλπ.

Της εισαγωγής δηλώσεων θα πρέπει να προηγείται διαδικασία καθορισμού προϋποθέσεων δήλωσης στην οποία θα αναφέρονται ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων ανά τύπο μαθήματος, εξάμηνο, κατεύθυνση κλπ. ή άλλες ειδικές για κάθε Τμήμα προϋποθέσεις.

Σχετικά με τις δηλώσεις μαθημάτων πρέπει να παρέχεται δυνατότητα διαφόρων εκτυπώσεων όπως των δηλώσεων ανά φοιτητή, της εμφάνισης του πλήθους των φοιτητών ανά μάθημα, των φοιτητών χωρίς δήλωση κλπ.

Μετά την ολοκλήρωση των δηλώσεων και των χρεώσεων των μαθημάτων, το πρόγραμμα θα πρέπει να προβλέπει την έκδοση καταστάσεων βαθμολογίας με τους εγγεγραμμένους φοιτητές σε κάθε μάθημα. Οι καταστάσεις βαθμολογίας πρέπει να αναφέρονται σε ένα ή περισσότερα μαθήματα, να περιέχουν και φοιτητές που οφείλουν τα μαθήματα εκ μεταφοράς και να εκδίδονται και για παλαιότερα ακαδημαϊκά έτη / περιόδους.

Η διαδικασία εισαγωγής της βαθμολογίας πρέπει να είναι σχεδιασμένη ώστε να διευκολύνεται η εισαγωγή από τις συμπληρωμένες καταστάσεις βαθμολογίας. Επίσης πρέπει να πραγματοποιεί ελέγχους για την ύπαρξη δήλωσης του μαθήματος, για τη προβιβάσιμη βαθμολογία σε προηγούμενα μαθήματα, για την κατάσταση του φοιτητή (ενεργός, πτυχιούχος, διαγραφμένος κλπ.), για τα όρια του βαθμού (0...10) κλπ. Η ίδια ή παρόμοια διαδικασία πρέπει επιπλέον να προβλέπει την καταχώρηση στο σύστημα κατοχυρώσεων μαθημάτων με ή χωρίς βαθμολογία.

Η διαδικασία αυτή επίσης πρέπει να προβλέπει διάφορες αναφορές όπως εκτύπωση καρτελών προόδου με πλήρη στοιχεία βαθμολογίας και δηλώσεων, συγκεντρωτικές καταστάσεις με στοιχεία βαθμολογίας για μία ή περισσότερες περιόδους, πίνακες στατιστικών στοιχείων οφειλών, προσέλευσης και βαθμολογίας ανά μάθημα, διδάσκοντα κλπ.

Ειδικότερα, η βαθμολογία των φοιτητών πρέπει να υπολογίζεται (και να εκτυπώνεται προαιρετικά σε όλα τα σχετικά πιστοποιητικά) και σε ποσοστό επί τοις εκατό (percentiles). Για παράδειγμα, Φοιτητής ΧΧ, βαθμολογία 7 - 65% σημαίνει ότι ο φοιτητής ΧΧ βαθμολογήθηκε με 7 και είχε καλύτερο βαθμό από το 65% των συμφοιτητών του.

Τα Percentiles Ranks υπολογίζονται με βάση τον τύπο $PR = 100 * n / N$

PR: Percentile Rank

n: Ο αριθμός των ατόμων που είχαν βαθμό μικρότερο από το βαθμό του συγκεκριμένου φοιτητή στην συγκεκριμένη εξεταστική περίοδο

N: Ο συνολικός αριθμός των φοιτητών που βαθμολογήθηκαν στην συγκεκριμένη εξεταστική περίοδο

Πρόγραμμα Σπουδών, στοιχεία μαθημάτων, διπλωματικές εργασίες

Για κάθε ακαδημαϊκό έτος, ζητείται να παρέχονται δυνατότητες καταχώρησης του προγράμματος σπουδών κάθε Τμήματος με πλήρη στοιχεία των μαθημάτων και των συσχετίσεων τους, των συγγραμμάτων που διανέμονται στα πλαίσια των μαθημάτων και των μελών του διδακτικού προσωπικού. Τα στοιχεία των μαθημάτων σε παλαιότερα ακαδημαϊκά έτη πρέπει να διατηρούνται και να εμφανίζονται σε πιστοποιητικά και αναφορές με τη παλαιά τους μορφή.

Σχετικά με τα στοιχεία των μαθημάτων, πρέπει να προβλέπονται:

- Μοναδικός κωδικός που να περιλαμβάνει κωδικοποίηση γνωστικού αντικείμενου τμήματος κλπ.
- Βασικά στοιχεία όπως ακαδ. έτος, τύπος μαθήματος, εξάμηνο διδασκαλίας κλπ.
- Λειτουργία Προαπαιτούμενων / εξαρτώμενων μαθημάτων, χωρίς περιορισμό πλήθους
- Λειτουργία Ένταξης στο πρόγραμμα σπουδών, μαθημάτων από άλλο Τμήμα
- Δυνατότητα ορισμού μαθημάτων στο εαρινό, χειμερινό ή και στα δύο εξάμηνα
- Χαρακτηρισμός ειδικεύσεων και κατευθύνσεων

Σε κάθε ένα ακαδημαϊκό έτος, θα πρέπει να παρέχεται δυνατότητα ορισμού περισσότερων του ενός προγραμμάτων σπουδών για μερικές ομάδες φοιτητών πχ. αναλόγως του έτους εισαγωγής. Εκτός των μαθημάτων, ανάλογα στοιχεία πρέπει να τηρούνται για τις διπλωματικές εργασίες.

Στα ανωτέρω στοιχεία θα πρέπει να ορίζονται διαδικασίες και αναφορές όπως:

- Διαχείριση μαθημάτων με εισαγωγή, μεταβολή, διαγραφή κλπ.
- Αυτόματη αναγνώριση αλλαγής ακαδ. έτους την 1η Σεπτεμβρίου
- Διαδικασία μεταφοράς προγράμματος σπουδών από προηγούμενα έτη
- Κατάργησης μαθημάτων και αντικατάστασης ενός σε πολλά και αντιστρόφως
- Διαδικασία μαζικής χρέωσης μαθημάτων είτε όλων είτε επιλεγμένων σε φοιτητές ενός ή περισσότερων εξαμήνων
- Αλλαγή τίτλου, εξαμήνου διδασκαλίας
- Παραμετρική αναζήτηση μαθημάτων με κριτήριο σε κάθε καταχωρημένο χαρακτηριστικό σε όλα τα προηγούμενα ακαδ. Έτη
- Μεταφορά φοιτητών από ένα Πρόγραμμα Σπουδών σε άλλο.
- Εισαγωγή κατευθύνσεων σε ένα εν λειτουργία πρόγραμμα σπουδών, χωρίς να επηρεάζονται οι φοιτητές που είναι ενταγμένοι σε αυτό το πρόγραμμα σπουδών
- Αντιγραφή παλαιότερου προγράμματος σπουδών με όλα του τα χαρακτηριστικά σε νέο.

Το πρόγραμμα πρέπει να προβλέπει διαχείριση των διπλωματικών εργασιών των φοιτητών με στοιχεία όπως αριθμός μητρώου, ακαδ. έτος έναρξης και κατάθεσης, πλήρης τίτλος, συνοπτική περιγραφή και γνωστικό, αντικείμενο, εποπτεύοντες / διδάσκοντες, ημερομηνία κατάθεσης, βαθμός κλπ. Τα στοιχεία των διπλωματικών εργασιών θα πρέπει να εκτυπώνονται σε αναφορές ανά ακαδ. έτος, φοιτητή, γνωστικό αντικείμενο, εκκρεμών διπλωματικών εργασιών κλπ.

Η εφαρμογή επίσης θα πρέπει να υποστηρίζει πολλαπλές διπλωματικές εργασίες ανά φοιτητή, περιπτώσεις διακοπής ή αλλαγής θέματος, προηγούμενες προσπάθειες

βαθμολογίας κλπ. Η ανάθεση των διπλωματικών εργασιών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προϋποθέσεις εξαμήνου φοίτησης, αριθμού μαθημάτων κλπ.

Η εφαρμογή επίσης θα πρέπει να υποστηρίζει Διαχείριση Μονάδων ECTS, όπως προβλέπεται από την Συνθήκη της Bologna και προδιαγραφές που ορίζονται στον σύνδεσμο

http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/ects/index_en.html

Έκδοση Πιστοποιητικών, Διαχείριση Αναφορών

Η έκδοση των πιστοποιητικών θα πρέπει:

- Να πραγματοποιείται είτε ανά φοιτητή όταν δοθεί ο αριθμός γενικού μητρώου, είτε μαζικά για εύρος ΑΓΜ είτε για ομάδες φοιτητών όταν πληκτρολογηθούν όλοι οι ΑΓΜ των φοιτητών
- Να παρέχει δυνατότητα προεκτύπωσης των πιστοποιητικών στην οθόνη
- Να καταχωρεί, διαχειρίζεται και να υπολογίζει αυτόματα αριθμό πρωτοκόλλου του Τμήματος
- Να παρέχεται δυνατότητα επέμβασης στο κείμενο του κάθε είδους πιστοποιητικού ώστε να τροποποιείται η μορφή και να προσαρμόζεται αναλόγως για κάθε Τμήμα ξεχωριστά.

Τα διάφορα είδη των πιστοποιητικών που ζητούνται, κατ' ελάχιστο είναι: Φοιτητικής Ιδιότητας, Φορολογικής χρήσης, Διαγραφής, Στρατολογίας, Αναλυτικής βαθμολογίας με διάφορες δυνατότητες επιλογής της εμφάνισης της βαθμολογίας (ανά εξάμηνο, αλφαβητικά ανά μάθημα, εμφάνισης μόνο της προβιβάσιμης βαθμολογίας κλπ.), περάτωσης, πτυχιούχων, στεγαστικό επίδομα κλπ.

Ειδικά για τους εισερχόμενους φοιτητές από το εξωτερικό που προέρχονται από προγράμματα ανταλλαγής προβλέπεται η έκδοση ενιαίου TRANSCRIPT OF RECORDS τουλάχιστον στα αγγλικά. Αυτό θα εκδίδεται από την κάθε Γραμματεία με την ολοκλήρωση της εξεταστικής περιόδου και θα αποστέλλεται στο Τμήμα Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων.

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να μπορούν να εξάγονται και σε μορφή PDF (ψηφιακά υπογεγραμμένα, με ιδιότητες μόνο εκτύπωσης), ούτως ώστε να αποστέλλονται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αρχικά τουλάχιστον μεταξύ των διοικητικών υπηρεσιών του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος (π.χ. μεταξύ των Γραμματειών και του Τμήματος Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων).

Ανακήρυξη πτυχιούχων

Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους λειτουργίες :

- κωδικοποίηση και καταχώρηση των διαφορετικών τρόπων και προϋποθέσεων ανακήρυξης ανά ακαδημαϊκό έτος και κατηγορία φοιτητών
- κωδικοποίηση και καταχώρηση των διαφορετικών τρόπων υπολογισμού του βαθμού πτυχίου ανά ακαδημαϊκό έτος και κατηγορία φοιτητών

- αναζήτηση των φοιτητών που περάτωσαν τη φοίτησή τους με βάση τις ανωτέρω προϋποθέσεις και πλήρη εκτύπωση της κίνησής τους
- διαχείριση των δεδομένων των πτυχιούχων με στοιχεία ανακήρυξης και ορκωμοσίας
- εκτύπωση διαφόρων αναφορών, στατιστικών στοιχείων και αντιγράφων πτυχίου
- υποστήριξη ορισμού κατηγορίας φοιτητών που έχουν περατώσει τις σπουδές τους χωρίς να έχουν ορκιστεί και διαχείρισης των δεδομένων τους (Επαναφορά σε ενεργή κατάσταση, εκτυπώσεις).

Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει την έκδοση DIPLOMA SUPPLEMENT τουλάχιστον στα ελληνικά και στα αγγλικά, όπως προβλέπεται από την Συνθήκη της Βολόγνα και προδιαγραφές (και δείγμα) που ορίζονται στον σύνδεσμο http://europa.eu.int/comm/education/policies/rec_qual/recognition/diploma_en.html

Υποσύστημα διαχείρισης ροών εργασιών φοιτητολογίου

Το σύστημα, το οποίο αποτελεί πρόσθετη λειτουργικότητα, θα πρέπει να προσφέρει τουλάχιστο τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ο χρήστης βλέπει τις ροές εργασίας που τον αφορούν και τις λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει (προσωποποίηση του περιβάλλοντος εργασίας).
- Το σύστημα να διαθέτει μηχανισμό αποστολής και λήψης ηλεκτρονικών μηνυμάτων.
- Ενσωμάτωση ροών εργασιών στο σύστημα Φοιτητικής Μέριμνας για την καταγραφή των επιχειρησιακών διεργασιών (business processes) του Ιδρύματος. Να παρουσιαστεί (αναλυτική περιγραφή και αντίστοιχα screenshots) τουλάχιστον μία διεργασία που υλοποιείται με χρήση των ροών εργασιών.
- Να παρέχεται σύνδεση με το Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο του κάθε Τμήματος ώστε να παρακολουθείται η ροή όλων των απαιτούμενων ενεργειών που αφορούν αιτήσεις φοιτητών και πιστοποιητικά – βεβαιώσεις που εκδίδονται από το Τμήμα για τους φοιτητές.
- Δυνατότητα εμφάνισης του ιστορικού μίας ροής εργασίας.
- Προσθήκη σημειώσεων – σχολίων, υπογραμμίσεων και επισυνάψεων σε οποιαδήποτε εργασία της ροής εργασιών.
- Το σύστημα υποστηρίζει την εκτέλεση αυτόματων ενεργειών (π.χ. αυτόματη αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου).
- Το σύστημα παρέχει γραφικό Web περιβάλλον, στο οποίο σχεδιάζονται και τροποποιούνται οι ροές εργασιών.
- Το web σχεδιαστικό εργαλείο ροών πρέπει να παρέχει περιβάλλον όπου ο χρήστης θα βλέπει την ροή εργασίας τουλάχιστον σε μία από τις παρακάτω διαφορετικές μορφές:
 - Γραφική αναπαράσταση της ροής εργασίας
 - Λίστα με όλα τα στοιχεία της ροής εργασίας
 - XML μορφή της ροής εργασίας
- Υποστήριξη τεχνολογίας XML στις ροές εργασιών. Οι ροές εργασιών να μπορούν να αναπαρασταθούν ως XML αρχεία.
- Υποστήριξη καθορισμού βήματος για αυτόματη αποστολή ηλεκτρονικού μηνύματος
- Υποστήριξη καθορισμού βήματος για σύνδεση με το Υποσύστημα Πρωτοκόλλου

- Υποστήριξη καθορισμού βήματος για εκτέλεση κώδικα μέσω web services.
- Υποστήριξη ορισμού συνημμένων (attachments) σε κάθε βήμα (task) των ροών εργασίας.
- Υποστήριξη καθορισμού λογικών τελεστών AND και OR, μεταξύ των βημάτων εκτέλεσης της ροής εργασίας.
- Υποστήριξη ορισμού ημερομηνίας και ώρας για κάθε βήμα, πριν από την οποία δεν θα εκτελείται το βήμα αυτό.
- Η πρόσβαση των χρηστών των Γραμματειών των Τμημάτων γίνεται μέσω web γραφικού περιβάλλοντος (ενδεικτικά μέσω κοινού φυλλομετρητή web)
- Ο χρήστης βλέπει τις ροές εργασίας που τον αφορούν και τις λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει (προσωποποίηση του περιβάλλοντος εργασίας). Δυνατότητα εμφάνισης των εργασιών του κάθε χρήστη που εκκρεμούν.
- Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να εκτυπώνουν τα διαγράμματα που απεικονίζουν ροές εργασίας.
- Υποστηρίζεται η υλοποίηση επιχειρησιακών κανόνων της φοιτητικής μέριμνας για κάθε Τμήμα χωριστά. Πχ. αιτήσεις φοιτητών για πιστοποιητικά.
- Το σύστημα παρέχει δυνατότητα τροποποίησης των ροών εργασιών από τους διαχειριστές των ροών (workflow/process managers).
- Το σύστημα επιτρέπει την παρακολούθηση της κατάστασης και ροής των εργασιών και τη διεκπεραίωση των εργασιών σε επίπεδο χρήστη.
- Υποστήριξη σύγχρονων και ασύγχρονων βημάτων (tasks).
- Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα να εμφανίζονται σε κατάλληλο διαμορφωμένο περιβάλλον αναλυτικά στοιχεία για κάθε βήμα των ροών εργασίας, π.χ. περιγραφή, κατάσταση, ημερομηνία ολοκλήρωσης, υπεύθυνος κλπ.
- Σε κάθε διακοπή στην εκτέλεση μίας εργασίας (π.χ. λόγω αστοχίας του συστήματος) κατά την επανεκκίνηση του συστήματος, κάθε στιγμιότυπο οποιασδήποτε ροής εργασίας, το οποίο εκτελούνταν κατά την εμφάνιση του προβλήματος, να συνεχίζει κανονικά από το σημείο στο οποίο διακόπηκε, εφόσον αυτό είναι εφικτό.

Για κάθε πρότυπη διαδικασία ενδεικτικά μπορούν να ορίζονται οι παρακάτω παράμετροι:

- Το όνομα της διαδικασίας.
- Τους χρήστες που μπορούν να εκκινήσουν την διαδικασία.
- Χρήστες, ομάδες ή ρόλοι χρηστών οι οποίες διεκπεραιώνουν ένα βήμα.
- Τα βήματα που την απαρτίζουν και η περιγραφή των λειτουργιών τους.
- Καθορισμό των συνθηκών μετάβασης της διαδικασίας από βήμα σε βήμα.
- Συνδέσεις βημάτων. Ορίζονται οι εναλλακτικές διαδρομές της διαδικασίας ανάλογα με τα αποτελέσματα της εκτέλεσης του κάθε βήματος.
- Προθεσμίες για τη διεκπεραίωση ενός βήματος.
- Ενέργειες (αυτοματοποιημένες ή μη) οι οποίες πρέπει να γίνουν από τον αρμόδιο χρήστη έτσι ώστε ένα βήμα να θεωρηθεί ολοκληρωμένο.
- Συνθήκες βάσει των οποίων η διαδικασία μεταβαίνει σε επόμενο ή προηγούμενο βήμα.

Διαχείριση Δεδομένων μεταπτυχιακών φοιτητών και υποψήφιων διδασκόντων

Οι λειτουργικές προδιαγραφές των μεταπτυχιακών σπουδών είναι παρόμοιες με εκείνες των προπτυχιακών σπουδών. Τα ειδικά επιπλέον χαρακτηριστικά είναι (αποτελούν πρόσθετη λειτουργικότητα):

- Διαχωρισμός του προγράμματος σπουδών σε μαθήματα που διδάσκονται στην Ελλάδα και σε μαθήματα που διδάσκονται στο εξωτερικό. Για κάθε μεταπτυχιακό πρόγραμμα που συνεργάζεται ή συν-διοργανώνεται με άλλα Ακαδημαϊκά Ιδρύματα του εξωτερικού ή του εσωτερικού, θα πρέπει να τηρούνται και τα αντίστοιχα στοιχεία (χώρα, τίτλος, εξεταζόμενα μαθήματα, διδάσκοντες κλπ).
- Παρακολούθηση καταβολής διδάκτρων, υποτροφιών, απαλλαγών και παραγωγή σχετικών αναφορών
- Έλεγχος περάτωσης σπουδών αναλόγως του είδους του κάθε μεταπτυχιακού τίτλου
- Αυτόματη διαγραφή σύμφωνα με τις διάφορες συνθήκες συμμετοχής στις εξετάσεις.
- Διαχείριση των υποψήφιων διδασκόντων με στοιχεία: αύξων αριθμός διπλώματος, όνομα, επώνυμο, όνομα πατρός, τόπος γέννησης, έτος γέννησης, τμήμα, τίτλος διδακτορικής διατριβής, βαθμός, ημερομηνία ορκωμοσίας, αύξ. αριθμ. Πληρωμής, Πρύτανης, Πρόεδρος, Γραμματέας, υπογραφή του διδάκτορα.
- Παρακολούθηση στοιχείων μεταπτυχιακών προγραμμάτων (αντικείμενο, διάρκεια, επίβλεψη, κλπ.)

Παροχή πολυγλωσσικού περιβάλλοντος για το σύνολο της λειτουργικότητας της εν λόγω λειτουργικής ενότητας, έτσι ώστε ο χρήστης να έχει δικαίωμα επιλογής της γλώσσας που επιθυμεί από τουλάχιστον δύο γλώσσες: Ελληνικά – Αγγλικά. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η υποστήριξη και άλλων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Γενικότερα, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να συνδέσει την εφαρμογή με το πληροφοριακό σύστημα της βιβλιοθήκης για την επισημείωση τυχών εκκρεμοτήτων των φοιτητών και να απενεργοποιεί της δυνατότητα εγγραφής/διαγραφής/λήψης υποτροφίας/λήψης πτυχίου καθώς και την λήψη παροχών από την φοιτητική Μέριμνα. Για την ανάπτυξη της σύνδεσης θα δοθεί πρόσβαση στην βάση δεδομένων με τα στοιχεία καθώς και περιγραφή του σχήματος. Το σχετικό πληροφοριακό υλικό θα δοθεί στον Ανάδοχο κατά την φάση «Μελέτη Εφαρμογής».

A3.4.1 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση του Χρονικού Προγραμματισμού Αιθουσών”

Πέραν των ανωτέρω το πρόγραμμα θα πρέπει να καλύπτει την κατάρτιση του προγράμματος μαθημάτων και εξετάσεων και τη διάθεση των αιθουσών για φροντιστηριακά μαθήματα, την εξυπηρέτηση διαφόρων διαλέξεων, σεμιναρίων κλπ. Συγκεκριμένα ζητούνται:

- Διαχείριση ειδικών πληροφοριών ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα, διδάσκοντες (συνδιδασκαλία διδασκόντων), τμήμα και τομέα που ανήκει ο διδάσκων, βαθμίδα των, ακαδ. έτος, πρόεδρος (ανά τμήμα), πρύτανης, γραπτή ή προφορική εξέταση, δηλώσεις μαθημάτων από άλλα τμήματα, επόπτες (τμήμα που ανήκει ο κάθε επόπτης), ημέρες διδασκαλίας, ημερομηνίες εξετάσεων (Φεβρουαρίου - Ιουνίου - Σεπτεμβρίου), βάρδιες εξετάσεων, αίθουσες διδασκαλίας και εξετάσεων και το ίδιο για τα μεταπτυχιακά.
- διαχείριση των αιθουσών διδασκαλίας, αμφιθεάτρων ή λοιπών αιθουσών, δυνατότητες εξοπλισμού τους (projector, είδος πίνακα, μικρόφωνο, βίντεο κτλ), χωρητικότητα φοιτητών για μάθημα, χωρητικότητα φοιτητών για εξετάσεις, ώρες πληρότητας ανά αίθουσα για διδασκαλία και εξετάσεις.
- Διαχείριση των εποπτών για τις εξετάσεις των Τμημάτων του Ιδρύματος και έκδοση καταστάσεων αριθμού εποπτών για τις εξετάσεις, και δελτίων εποπτειών για την διενέργεια των εξετάσεων.

Παροχή πολυγλωσσικού περιβάλλοντος για το σύνολο της λειτουργικότητας της εν λόγω λειτουργικής ενότητας, έτσι ώστε ο χρήστης να έχει δικαίωμα επιλογής της γλώσσας που επιθυμεί από τουλάχιστον δύο γλώσσες: Ελληνικά – Αγγλικά. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η υποστήριξη και άλλων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

A3.4.2 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη Διαχείριση Χρηστών”

Το υποσύστημα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητες σύνδεσης με την Υπηρεσία Καταλόγου (LDAP) και SSO του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος με δυνατότητα ενημέρωσης της ιδιότητας με βάση την κατάσταση φοίτησης και των στοιχείων επαφής.

Θα πρέπει κατ’ ελάχιστο να υποστηρίζονται τα κάτωθι:

- Έλεγχος πρόσβασης χρηστών σε επίπεδο συστήματος, εφαρμογής, εγγράφων, βάσεων δεδομένων και αρχείων.
- Ασφαλής διαχείριση, καταχώρηση και κρυπτογράφηση των κωδικών πρόσβασης.
- Δημιουργία καταλόγου εξουσιοδοτημένων φυσικών προσώπων που θα έχουν δικαίωμα πρόσβασης καθώς και η διαδικασία ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης.
- Ορισμό μοναδικού κωδικού χρήστη για όλα τα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος (single sign-on).
- Ορισμό αριθμητικού κωδικού για την υποστήριξη μελλοντικών τηλεφωνικών εφαρμογών (voice portals), που ενδέχεται να αναπτύξει το Ακαδημαϊκό Ίδρυμα.
- Κεντρικό σύστημα διαχείρισης χρηστών και καθορισμού δικαιωμάτων στο λογισμικό της Γραμματείας
- Καθορισμός δικαιωμάτων πρόσβασης σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος, βάσης δεδομένων και εφαρμογών, με χρήση των ομάδων χρηστών (Security Group), που υπάρχουν ήδη ή νέων που θα προσδιοριστούν κατά την φάση της ανάλυσης με βάση τις απαιτήσεις του νέου ΟΠΣ.
- Σύστημα ελέγχου της ακεραιότητας των δεδομένων (data integrity).

- Υποστήριξη ψηφιακών υπογραφών και υποδομής PKI.
- Υποστήριξη υποδομής Shibboleth
- Υποστήριξη υποδομής Pubcookie
- Υποστήριξη υποδομής CAS
- Κρυπτογράφηση για τη μεταφορά δεδομένων πάνω από ανασφαλή δίκτυα.
- Οι εφαρμογές θα πρέπει να υποστηρίζουν δυνατότητες καταγραφής γεγονότων και ενεργειών (logging) και αποστολής email και sms για ορισμένες κρίσιμες περιπτώσεις (πχ. Αλλαγή βαθμολογίας φοιτητών).

Παροχή πολυγλωσσικού περιβάλλοντος για το σύνολο της λειτουργικότητας της εν λόγω λειτουργικής ενότητας, έτσι ώστε ο χρήστης να έχει δικαίωμα επιλογής της γλώσσας που επιθυμεί από τουλάχιστον δύο γλώσσες: Ελληνικά – Αγγλικά. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η υποστήριξη και άλλων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει για κάθε φοιτητή που εγγράφετε την αυτόματη δημιουργία λογαριασμού στον κατάλογο χρηστών (AD) του ΤΕΙ Κρήτης σε κατάσταση «μη ενεργή», τους οποίους θα ενεργοποιούν οι διαχειριστές μετά από έλεγχο ή κάποια αυτοματοποιημένη διαδικασία που θα αναπτύξουν οι υπηρεσίες του ΤΕΙ Κρήτης. Επίσης, θα παρέχει την λειτουργία εκτύπωση των στοιχείων του λογαριασμού και βασικών οδηγιών, το οποίο θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμο για να καλύψει μελλοντικές ανάγκες. Κατά την φάση της «Μελέτη Εφαρμογής» θα προσδιοριστούν λεπτομέρειες για την ακριβή διαδικασία που θα ακολουθείτε καθώς και η δομή του εγγράφου που θα παράγετε.

A3.4.3 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη Διαχείριση Αναφορών Εκτύπωσης”

Στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου, θα δημιουργηθούν υποδομές για τη συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση μεγάλου όγκου δεδομένων. Με στόχο την εξασφάλιση της βέλτιστης δυνατότητας παρουσίασης των δεδομένων αυτών, τόσο εσωτερικά για το Ακαδημαϊκό Ίδρυμα όσο και σε συνεργαζόμενους φορείς (π.χ. Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων), απαιτείται η παροχή ενός *πλήρους συστήματος λογισμικού για τη δημιουργία αναφορών (γεννήτρια αναφορών, report generator)*.

Η παρεχόμενη γεννήτρια αναφορών θα πρέπει να πληροί τα κοινώς αποδεκτά πρότυπα των τεχνολογιών αιχμής στο χώρο της δημιουργίας αναφορών. Τα χαρακτηριστικά της παρεχόμενης γεννήτριας αναφορών θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο υπόλοιπο του παρόντος κεφαλαίου. Η γεννήτρια αναφορών θα πρέπει να αποτελεί ξεχωριστό λογισμικό το οποίο όμως θα συνεργάζεται απρόσκοπτα με όλα τα συγκεκριμένα προϊόντα που θα χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της δημιουργίας του ΟΠΣ. Επιπλέον, η γεννήτρια αναφορών θα πρέπει να μπορεί να συνεργάζεται απρόσκοπτα με όλους τους γνωστούς τύπους βάσεων δεδομένων. Θα πρέπει δηλαδή να υποστηρίζει τουλάχιστον τις εξής μορφές *πηγών δεδομένων (data sources)*: ODBC, XML, Κενά Δεδομένα (για τη δημιουργία κενών αναφορών). Η γεννήτρια αναφορών θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να σχεδιάζει τα δικά του *πρότυπα αναφορών (report templates)*¹ και

¹ Ένα πρότυπο αναφοράς είναι ένα αρχείο που περιγράφει τη διάταξη και τη μορφοποίηση μιας αναφοράς.

να τα χρησιμοποιεί για την έκδοση αναφορών (*reports*). Θα πρέπει δηλαδή να έχει ενσωματωμένο κάποιο πρόγραμμα σχεδίασης αναφορών (*report designer*). Ακόμη, πέρα από τη δυνατότητα που θα δίνεται στο χρήστη για τη δημιουργία προτύπων για αναφορές, το παρεχόμενο σύστημα θα πρέπει να παραδοθεί με ενσωματωμένα πρότυπα για αναφορές. Σημειώνεται ότι θα πρέπει ο χρήστης να έχει για τα εν λόγω ενσωματωμένα πρότυπα τις ίδιες δυνατότητες επεξεργασίας που θα έχει και για όσα θα δημιουργεί ο ίδιος εξ αρχής. Τέλος, η γεννήτρια αναφορών θα πρέπει να υποστηρίζει δυναμικές αναφορές (*dynamic reports*)². Η γεννήτρια αναφορών θα πρέπει να υποστηρίζει εξελιγμένες μορφές μορφοποίησης των αναφορών οι οποίες θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα εξής στοιχεία μορφοποίησης (*layout elements*): πεδίο δεδομένων, πίνακας δεδομένων, διάγραμμα δεδομένων, πεδίο αναφοράς (για την ενσωμάτωση αναφορών σε αναφορές), κεφαλίδα και υποσέλιδο, πεδίο κειμένου, πεδίο υπερσύνδεσης (*hyperlink field*), πεδίο εικόνας, γραμμή, κουτάκι.

Να παρέχονται επίσης δυνατότητες όπως:

- Παραμετρικός σχεδιασμός νέων εκτυπώσεων με όλα τα πεδία των πινάκων της Βάσης Δεδομένων.
- Αποθήκευση των προτύπων των εκτυπώσεων σε κεντρικό server ή καταθετήριο , ώστε να είναι διαθέσιμες σε κάθε χρήστη.
- Δυνατότητα χρήσης συγκεντρωτικών συναρτήσεων, αθροίσματος, μέσου όρου, συχνότητας κλπ.
- Δυνατότητα ορισμού πεδίων στις αλλαγές των τιμών των οποίων θα εκτυπώνονται, αθροίσματα, μέσοι όροι κλπ. Επίσης, δυνατότητα επιλεκτικής εμφάνισης των πεδίων στην εκτύπωση (υπολογιζόμενα και μη).
- Υποστήριξη «μάσκας» κωδικού ώστε να είναι εφικτή η ανάκτηση συγκεντρωτικών / αναλυτικών στοιχείων ανά Ομάδα / Τμήμα / Έτος κλπ.
- Υποστήριξη δυναμικών φίλτρων για κάθε αναφορά (*report*).
- Δυνατότητα εκτύπωσης όλων των αναφορών (*reports*) εκτός του τοπικού υπολογιστή και σε πρόγραμμα αυτοματοποίησης γραφείου (Λογιστικό φύλλο, Επεξεργαστής κειμένου κλπ.) γνωστών εμπορικών λογισμικών.

Παροχή πολυγλωσσικού περιβάλλοντος για το σύνολο της λειτουργικότητας της εν λόγω λειτουργικής ενότητας, έτσι ώστε ο χρήστης να έχει δικαίωμα επιλογής της γλώσσας που επιθυμεί από τουλάχιστον δύο γλώσσες: Ελληνικά – Αγγλικά. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η υποστήριξη και άλλων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

² Μια δυναμική αναφορά προσφέρει τη δυνατότητα άμεσης ανανέωσης τόσο των δεδομένων τα οποία απεικονίζει όσο και της μορφής της (π.χ. εκτεταμένες ή συνοπτικές λίστες) ακόμα και κατά τη διάρκεια της χρήσης της.

A3.4.4 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη Λήψη Εγγραφών από εξωτερικό αρχείο”

Το υποσύστημα θα υποστηρίζει τη λήψη εγγραφών από εξωτερικό αρχείο (μηχανογραφικό του ΥΠΔΒΜΘ ή άλλο) και μετά από επιλογή / επικύρωση εγγραφών θα γίνεται απόδοση αριθμού μητρώου και ένταξή τους στο αρχείο φοιτητών του Τμήματος. Το υποσύστημα αυτό πρέπει να προβαίνει αυτόματα στις απαραίτητες μετατροπές, ούτως ώστε τα ονοματεπώνυμα των φοιτητών (από το εξωτερικό αρχείο) από κεφαλαία γράμματα να καταχωρούνται στο σύστημα με μικρά τονούμενα γράμματα.

Αντίστοιχα θα πρέπει να υποστηρίζεται η εξαγωγή των απαιτούμενων δεδομένων σε μορφή συμβατή προς τις απαιτήσεις των αρμόδιων φορέων (ΥΠΔΒΜΘ, ΙΚΥ, κλπ).

Επίσης, αναπτύχθει web service που θα μπορεί να εκτελέσει την λειτουργία λήψης και εξαγωγής εγγράφων και να χρησιμοποιηθεί από αρμόδιους φορείς(π.χ. ΥΠΔΒΜΘ). Το web service θα μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί από τους διαχειριστές, οι οποίοι θα μπορούν να ορίζουν τα κριτήρια πρόσβασης σε αυτό.

A3.4.5 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για την Εξυπηρέτηση Φοιτητών μέσω διαδικτύου”

Η εφαρμογή αυτή θα δίνει τη δυνατότητα άμεσης εξυπηρέτησης των φοιτητών, δίνοντας τους τη δυνατότητα πρόσβασης μέσω του Διαδικτύου σε διάφορες υπηρεσίες της Γραμματείας. Η υπηρεσία θα προσφέρει στους φοιτητές – χρήστες του συστήματος την δυνατότητα εμφάνισης κάποιων γενικών πληροφοριών του ιδρύματος και του κάθε τμήματος ειδικότερα, όπως:

- στοιχεία τμημάτων (προπτυχιακά, μεταπτυχιακά), προσωπικό τμημάτων (ονοματεπώνυμο, email, τηλέφωνα)
- διαθέσιμες υποτροφίες - βραβεία τμήματος, προγράμματα σπουδών
- ανακοινώσεις τμήματος
- μαθήματα προγραμμάτων σπουδών με λεπτομέρειες διδασκαλίας και πληροφορίες σχετικά με την ύλη διδασκαλίας
- προγράμματα διδασκαλίας και εξετάσεων μαθημάτων
- ανακοινώσεις και δημοσιεύσεις σχετικά με τα μαθήματα των προγραμμάτων σπουδών
- αποτελέσματα εξετάσεων μαθημάτων

Επίσης οι φοιτητές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα εμφάνισης προσωπικών στοιχείων που αφορούν μόνο τους ίδιους, όπως: εμφάνιση στοιχείων φοιτητή, όπως επώνυμο, όνομα, στοιχεία εγγραφής στο τμήμα, στοιχεία διευθύνσεων και τηλεφώνων χωρίς δυνατότητα τροποποίησής, αλλά θα μπορούν να ενημερώνουν την γραμματεία για πιθανά λάθη και να ζητούν διόρθωση . Συγκεκριμένα θα πρέπει να παρέχονται τουλάχιστο οι εξής δυνατότητες:

- αλλαγή κωδικού πρόσβασης στην υπηρεσία, για την οποία θα ενημερώνετε ο κατάλογος χρηστών TEI Κρήτης (AD)

- εμφάνιση δηλώσεων μαθημάτων, της τρέχουσας και των προηγούμενων ακαδημαϊκών περιόδων
- Δυνατότητα δημιουργίας νέας δήλωσης.
- Υποστήριξη δυνατότητας αλλαγής της δήλωσης μαθήματος μέσω ειδικών παραμέτρων.
- Εμφάνιση προγράμματος σπουδών φοιτητή και των αντίστοιχων μαθημάτων.
- Εμφάνιση προγράμματος διδασκαλίας μόνο για τα μαθήματα που έχει δηλώσει ο φοιτητής
- Εμφάνιση προγράμματος εξετάσεων μαθημάτων στις οποίες έχει δηλώσει ότι θα συμμετάσχει ο φοιτητής.
- Εμφάνιση καρτέλας βαθμολογίας μαθημάτων του φοιτητή με στοιχεία χρέωσης, βαθμολογίας και εξετάσεων, με δυνατότητες προβολής των μαθημάτων κατά τίτλο, έτος, εξάμηνο, τύπο.
- Αποστολή αιτήσεων πιστοποιητικών προς τη Γραμματεία
- Εμφάνιση κατάστασης των αιτήσεων που έχουν υποβληθεί
- Εμφάνιση των υποτροφιών – βραβείων που έχει λάβει ο φοιτητής.
- Πιστοποίηση μέσω κεντρικού LDAP και της υποδομής SSO του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος, που θα χρησιμοποιεί τις υποδομές Shibboleth, Pubcookie και CAS.

Ολοκλήρωση των προσφερόμενων υπηρεσιών προς τους φοιτητές, όπως περιγράφονται στην παράγραφο Α3.1 «Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες», δηλαδή:

Ψηφιακές Υπηρεσίες προς τους Φοιτητές

- Εγγραφές στα ακαδημαϊκά Τμήματα εισερχομένων φοιτητών μέσω εξετάσεων
- Δηλώσεις συγγραμμάτων με προσυμπληρωμένα δεδομένα, ανάλογα με το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθεί ο φοιτητής – διασύνδεση με Εύδοξο
- Αυτόματη ενημέρωση βαθμολογίας μαθημάτων που έχει συμμετάσχει ο φοιτητής μέσω web ή email ή sms (με χρήση της κεντρική υποδομή GUnet SMS Aggregator που θα αναπτυχθεί στην δράση Α1 της 21.1)
- Αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών σε μορφή pdf μετά από αίτηση (θα απαιτείται ταυτοποίηση)
- Αιτήσεις για φοιτητικές παροχές και πιστοποιητικά που δεν εκδίδονται αυτόματα και παρακολουθήση της πορείας της αίτησης. Ενδεικτικά είδη αιτήσεων:
 - ο Αίτηση χορήγησης κάρτας σίτισης
 - ο Αίτηση διαμονής στην εστία
 - ο Αίτηση για λήψη πτυχίου και ορκωμοσία
- Προσωποποιημένη πληροφόρηση για όλες τις κατηγορίες φοιτητών μέσω web ή email ή sms (με χρήση της κεντρική υποδομή GUnet SMS Aggregator που θα αναπτυχθεί στην δράση Α1 της 21.1)

Ψηφιακές Υπηρεσίες προς τους Αιτούντες Φοιτητές

- Αιτήσεις φοιτητών (εκτός της ταυτοποίησης περιλαμβάνει όλη τη διαδικασία αιτήσεων φοιτητών, την επεξεργασία εντύπων και τις φόρμες αποστολής στοιχείων, την υποβολή τυχόν δικαιολογητικών)
- Αιτήσεις φοιτητών για εγγραφή σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών με αυτόματη ενημέρωση αποτελέσματος μέσω web ή email ή sms (με χρήση της κεντρική υποδομή GUnet SMS Aggregator που θα αναπτυχθεί στην δράση Α1 της 21.1)
- Αυτόματη εισαγωγή φοιτητών σε τμήματα και προγράμματα σπουδών μετά από ηλεκτρονική διαδικασία αίτησης εισαγωγής

Παροχή πολυγλωσσικού περιβάλλοντος για το σύνολο της λειτουργικότητας της εν λόγω λειτουργικής ενότητας, έτσι ώστε ο χρήστης να έχει δικαίωμα επιλογής της γλώσσας που επιθυμεί από τουλάχιστον δύο γλώσσες: Ελληνικά – Αγγλικά. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η υποστήριξη και άλλων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

A3.4.6 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για την Εξυπηρέτηση Διδασκόντων μέσω διαδικτύου”

Η εφαρμογή αυτή θα πρέπει να δίνει στους διδάσκοντες τη δυνατότητα πρόσβασης μέσω διαδικτύου σε ποικίλες υπηρεσίες όπως εμφάνιση στατιστικών στοιχείων των μαθημάτων διδασκαλίας τους, εισαγωγή ανακοινώσεων και δημοσιεύσεων, καταχώρηση εργασιών, ασκήσεων, σημειώσεων διδασκαλίας, εισαγωγή βαθμολογίας σε εξετάσεις μαθημάτων που διδάσκουν, διαχείριση απουσιών ανά διδασκαλία μαθήματος, εμφάνιση ημερολογίου προγράμματος διδασκαλίας και εξετάσεων των μαθημάτων τους.

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- on line δυνατότητα συμπλήρωσης βαθμολογίου τρέχουσας περιόδου από τον ίδιο τον καθηγητή ή κάποιον τρίτο που εξουσιοδοτεί με τον εξής τρόπο: Μετά την επιτυχή είσοδο στο σύστημα και έχοντας ο καθηγητής επιλέξει μία τάξη θα πρέπει να εμφανίζεται λίστα με τις εξεταστικές περιόδους του μαθήματος στις οποίες έχει δικαίωμα επεξεργασίας της βαθμολογίας ο διδάσκοντας. Οι εξεταστικές θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από μία κατάσταση, η οποία έχει τις παρακάτω τιμές: **Κλειστή** (όταν το βαθμολόγιο είναι ολοκληρωμένο και δεν είναι δυνατή η επεξεργασία του), **Διαθέσιμη** (όταν το βαθμολόγιο είναι διαθέσιμο για επεξεργασία) ή **Σε επεξεργασία** (όταν το βαθμολόγιο είναι σε κατάσταση επεξεργασίας από κάποιον διδάσκοντα και κανένας άλλος δεν μπορεί να το επεξεργαστεί. Όταν κάποιο βαθμολόγιο είναι κλειστό μόνο οι διαχειριστές θα μπορούν να αλλάξουν την κατάσταση του).
- Συμπλήρωση βαθμολογίου από αρχείο (υποστήριξη τουλάχιστο αρχεία Excel, κειμένου txt tab delimited).
- Εξαγωγή βαθμολογίων σε Excel
- Υποστήριξη αθροίσματος ελέγχου για κάθε βαθμολόγιο, το οποίο θα αλλάζει κάθε φορά που αλλάζει τουλάχιστον ένας βαθμός.
- Υποστήριξη μοναδικού αριθμού ελέγχου για κάθε αποστολή βαθμολογίας, ο οποίος θα προκύπτει από τους βαθμούς της αποστολής. Θα αποτελεί ένα στοιχείο εγκυρότητας της συγκεκριμένης αποστολής, το οποίο θα πρέπει να εμφανίζεται και στο πρόγραμμα της Γραμματείας, οπότε μπορεί εύκολα να ελεγχθεί η εγκυρότητα των βαθμών από τη

Γραμματεία.

- Εμφάνιση στατιστικών στοιχείων εξεταστικής περιόδου, όπως προσδιορίζονται παρακάτω στο «Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση στατιστικών στοιχείων» και δικαιούται πρόσβαση
- Δυνατότητα καταχώρησης δημοσιεύσεων, οι οποίες σχετίζονται με τα μαθήματα και είναι ορατές από άλλες εφαρμογές και υπηρεσίες όπως «Υποσύστημα Λογισμικού για την εξυπηρέτηση φοιτητών μέσω διαδικτύου» (Παρ. Α3.4.5 « Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για την Εξυπηρέτηση Φοιτητών μέσω διαδικτύου”»)
- Εμφάνιση ημερολόγιου προγράμματος διδασκαλίας των μαθημάτων που διδάσκει ο διδάσκοντας για την τρέχουσα ακαδημαϊκή περίοδο.
- Εμφάνιση ημερολόγιου προγράμματος εξετάσεων των μαθημάτων που διδάσκει ο διδάσκοντας για την τρέχουσα ακαδημαϊκή περίοδο.
- Δυνατότητα αλλαγής κωδικού πρόσβασης διδάσκοντα.

Επιπλέον για την πιστοποίηση των διδασκόντων κατά την υποβολή βαθμολογίας και την προστασία του αξιόγραφου της βαθμολογίας, θα πρέπει να ενσωματώνετε στην υποβολή ένα hash ή κλειδί που μπορεί να παράγεται από την ψηφιακό πιστοποιητικό που έχει στην διάθεσή του το μέλος ΔΕΠ αποθηκευμένο σε ένα USB token ή στον υπολογιστή του, είτε του έχει αποσταλεί μέσω sms (με χρήση της κεντρική υποδομή GUnet SMS Aggregator που θα αναπτυχθεί στην δράση Α1 της 21.1), είτε του το έχει εκδόσει το σύστημα σε παλαιότερη συναλλαγή. Ο αλγόριθμος παραγωγής του κλειδιού θα προσδιοριστεί στην φάση μελέτης της εφαρμογής, για λόγους ασφαλείας.

Το μέλος ΔΕΠ θα μπορεί να κρατήσει μία εκτύπωση συνολική κάθε μαθήματος για το δικό του αρχείο με το hash που προέκυψε (το οποίο είναι κοινό για όλες τις επιμέρους βαθμολογίες που υπέβαλλε) ή να καταθέσει αντίγραφο στην γραμματεία.

Επιπλέον, στην περίπτωση που βαθμολογία που έχει επικυρωθεί και αποθηκευτεί (committed), αλλάξει για οποιοδήποτε λόγο, μία διαδικασία trigger αποστέλλει αυτόματα ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και sms :

- στο μέλος ΔΕΠ που υπήρξε ο εισηγητής του μαθήματος
- στην/στον Γραμματέα του Τμήματος/Σχολής
- στους διαχειριστές του συστήματος
- στην/στον Πρόεδρο Τμήματος ή άλλον τρίτο (αν κρίνεται απαραίτητο)

Θα πρέπει να παρέχονται πληροφορίες για τη διδασκαλία των μαθημάτων, όπως:

- Στοιχεία μαθήματος και διδασκαλίας
- Αριθμός φοιτητών (αριθμός εγγεγραμμένων, επιτυχόντων στις εξετάσεις)
- Εξεταστικές περίοδοι μαθήματος, από όπου γίνεται η εισαγωγή της βαθμολογίας
- Ορισμός μέγιστου επιτρεπτού αριθμού απουσιών στη διδασκαλία του μαθήματος
- Εισαγωγή ανακοινώσεων, δημοσιεύσεων
- Διαχείριση απουσιών σε φοιτητές
- Στατιστικά εξετάσεων

- Διαχείριση απουσιών (πρόσθετη λειτουργικότητα)
 - ο Δυνατότητα ορισμού του μέγιστου αριθμού απουσιών για τη κάθε διδασκαλία μαθήματος. Δυνατότητα απενεργοποίησης ελέγχου απουσιών για κάθε τάξη.
 - ο Επεξεργασία απουσιών φοιτητών. Σε περίπτωση που κάποιος φοιτητής έχει ξεπεράσει το **μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό απουσιών** για κάποια τάξη, ο οποίος ορίζεται από τον ίδιο το διδάσκοντα όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τότε η παρακολούθησή του στο μάθημα θεωρείται **Ελλιπής** και **δεν** μπορεί να βαθμολογηθεί. Η απαγόρευση βαθμολόγησης ισχύει για όλους, δηλαδή και για τους διδάσκοντες και για τη Γραμματεία. Μόνο η Γραμματεία έχει το δικαίωμα να αλλάξει την κατάσταση από **Ελλιπής Παρακολούθηση** σε **Κανονική** και να καταχωρήσει βαθμολογία, αν αυτό κριθεί αναγκαίο.
- Υποστήριξη ψηφιακών υπογραφών και υποδομής PKI, στα σημεία που θα καθοριστούν στη μελέτη εφαρμογής. Αναφέρεται ότι υποχρεωτικά θα πρέπει να προσφέρεται ώστε να πιστοποιείτε η ορθή αποστολή βαθμολογίας από καθηγητή στο υποσύστημα εξυπηρέτησης καθηγητών.
- Υποστήριξη υποδομής Shibboleth, όπως θα καθοριστεί στη μελέτη εφαρμογής.
- Υποστήριξη υποδομής Pubcookie, όπως θα καθοριστεί στη μελέτη εφαρμογής.
- Υποστήριξη υποδομής CAS, όπως θα καθοριστεί στη μελέτη εφαρμογής.
- Πιστοποίηση μέσω κεντρικού LDAP και της υποδομής SSO του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.

Ολοκλήρωση των προσφερόμενων υπηρεσιών προς **τα μέλη ΔΕΠ**, όπως περιγράφονται στην παράγραφο Α3.1 «Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες».

- Υπηρεσίες ηλεκτρονικής Γραμματείας ακαδημαϊκού Τμήματος όπως:
 - ο Δημιουργία Προγράμματος Σπουδών με συμμετοχή διδασκόντων και Γραμματείας.
 - ο Αυτόματη ενημέρωση διδασκόντων για ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων ή δυνατότητα επεξεργασίας εξετάσεων μέσω web, email, sms
 - ο Αυτόματη δημοσίευση ημερολόγιων προγραμμάτων διδασκαλίας και εξετάσεων μαθημάτων, στα οποία έχουν δικαίωμα, μέσω web, email ή sms
 - ο Αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών σε μορφή pdf μετά από αίτηση (θα απαιτείται ταυτοποίηση)

Παροχή πολυγλωσσικού περιβάλλοντος για το σύνολο της λειτουργικότητας της εν λόγω λειτουργικής ενότητας, έτσι ώστε ο χρήστης να έχει δικαίωμα επιλογής της γλώσσας που επιθυμεί από τουλάχιστον δύο γλώσσες: Ελληνικά – Αγγλικά. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η υποστήριξη και άλλων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

A3.4.7 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση στατιστικών στοιχείων”

Η εφαρμογή αυτή η οποία είναι web based θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εμφάνισης στατιστικών στοιχείων φοιτητών, σε επίπεδο Τμήματος, Γραμματείας και Ακαδημαϊκού Ιδρύματος. Θα πρέπει να εμφανίζει τα δεδομένα τόσο σε πίνακα, όσο και σε γραφικές απεικονίσεις.

Θα πρέπει να παρέχονται τουλάχιστο τα εξής στατιστικά:

- Διακύμανση επίδοσης (παρουσιάζεται η πρόοδος του φοιτητή με το μέσο όρο και τη διακύμανση των βαθμών του σε κάθε εξάμηνο).
- Συγκεντρωτικά για Διαχρονική Κατάσταση σύνθεσης πληθυσμού ανά τρόπο εισαγωγής (γενικές εξετάσεις, μετεγγραφές, ομογενείς, αλλοδαποί κλπ.).
- Συγκεντρωτικό για Διαχρονική Κατάσταση σύνθεσης πληθυσμού (παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη της ετήσιας σύνθεσης του πληθυσμού των φοιτητών).
- Συγκεντρωτικό διάγραμμα εισαχθέντων ανά έτος και τρόπο εισαγωγής (γενικές εξετάσεις, υπότροφοι, αθλητές κλπ.).
- Ενεργοί φοιτητές ανά έτος εισαγωγής (παρουσίαση ανά τμήμα).
- Ολοκλήρωση σπουδών με προβάδισμα ανά τρόπο εισαγωγής (πλήθος και ποσοστό φοιτητών που ολοκλήρωσαν με προβάδισμα τις σπουδές τους. Δυνατότητα εμφάνισης ανά τρόπο εισαγωγής και εξάμηνο).
- Ολοκλήρωση σπουδών με προβάδισμα ανά φύλο (εμφάνιση ανά τρόπο εισαγωγής και εξάμηνο – εμφάνιση ανά φύλο).
- Ποσοστά αποφοίτησας ανά έτος με βάση το έτος εγγραφής (γραφική αναπαράσταση του ποσοστού των φοιτητών ανά έτος λήψης πτυχίου και έτος εγγραφής).
- Πτυχιούχοι ανά έτος και βαθμό (ανά έτος εισαγωγής, τρόπο εισαγωγής, βαθμό πτυχίου και έτος αποφοίτησης).
- Πτυχιούχοι ανά τμήμα και έτος αποφοίτησης.
- Στατιστικά αποφοίτησης φοιτητών (παρουσιάζει τον αριθμό των αποφοιτησάντων ανά ακαδημαϊκό έτος, κατάσταση αποφοίτησης και φύλο).
- Στατιστικά διαγραφέντων (ανά τμήμα, έτος εισαγωγής και έτος διαγραφής).
- Σύγκριση σύνθεσης πληθυσμού (σύγκριση ενεργού πληθυσμού μεταξύ των επιλεγμένων τμημάτων και για την επιλεγμένη χρονική περίοδο).
- Σύνθεση πληθυσμού (των επιλεγμένων τμημάτων, καθώς και απεικόνιση του πλήθους εγγράφων, διαγραφών και αποφοίτησεων).
- Σύνθεση των φοιτητών ανά δηλωθέντα μαθήματα (φοιτητές ανά έτος και αριθμό δηλωθέντων μαθημάτων).
- Εισαχθέντες ανά έτος, τρόπο εισαγωγής, ποσοστά αποφοίτησης.
- Φοιτητές ανά Εξάμηνο, Φύλο, Έτος Γέννησης (κατανομή ενεργών φοιτητών ανά τμήμα, εξάμηνο σπουδών, φύλο και έτος γέννησης).
- Φοιτητές ανά Τμήμα, Φύλο, Έτος και Τρόπο Εισαγωγής.
- Αναλυτικά δεδομένα μαθήματος (πλήθος φοιτητών ανά εξάμηνο που δήλωσαν, παρακολούθησαν, εξετάστηκαν και πέτυχαν σε ένα μάθημα).
- Γενικά δεδομένα μαθήματος (ποσοστά φοιτητών που δήλωσαν, παρακολούθησαν, εξετάστηκαν και πέτυχαν σε ένα μάθημα).
- Μέσος όρος και διασπορά των βαθμών

- Σύγκριση μαθημάτων (μέση βαθμολογία επιτυχόντων ανά μάθημα και έτος).
- Συγκεντρωτικά για ενεργούς ανά έτος εισαγωγής (κατανομή σε έτη εισαγωγής του τρέχοντος πλήθους των ενεργών φοιτητών όλων των τμημάτων).
- Συγκεντρωτικά για κατανομή και σύνθεση πληθυσμού (αναλυτικά στοιχεία για όλα τα τμήματα του Ιδρύματος).
- Συγκεντρωτικό διάγραμμα για εισαχθέντες ανά έτος εισαγωγής και υπηκοότητα.
- Συγκεντρωτικό διάγραμμα για ενεργούς αλλοδαπούς και ομογενείς με ξένη υπηκοότητα.
- Καρτέλα φοιτητή (γενικά βιογραφικά στοιχεία, δήλωση μαθημάτων, βαθμολογίες, εξάμηνα φοίτησης κλπ.).
- Μητρώο αλλοδαπών και αλλογενών προπτυχιακών φοιτητών.
- Μητρώο για ομογενείς προπτυχιακούς φοιτητές.
- Μητρώο εισαχθέντων.
- Μητρώο ενεργών φοιτητών (ανά Τμήμα και ακαδημαϊκό έτος εγγραφής).
- Μητρώο διαγραφέντων (ανά Τμήμα και ακαδημαϊκό έτος εγγραφής).
- Λίστα Υποτροφιών (έτος υποτροφίας, Τμήμα, υποτροφία, φορέας, υπεύθυνος, διαθέσιμος αριθμός φοιτητών).
- Εισερχόμενοι και Εξερχόμενοι ανά φύλο σε προγράμματα ευρωπαϊκών σπουδών (συγκεντρωτικό διάγραμμα ανά φύλο).
- Εισερχόμενοι και Εξερχόμενοι σε προγράμματα ευρωπαϊκών σπουδών (συγκεντρωτικό διάγραμμα).
- Θα πρέπει να διατίθεται διεπαφή με τις κεντρικές υποδομές του Ακαδημαϊκού Διαδικτύου GUnet, που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια των έργων του ΤΔΠΠ της Α1 της πρόσκλησης 21.1, για την παροχή των ακόλουθων:
 - Στοιχεία Προγράμματος Σπουδών:
 - αριθμός υποχρεωτικών μαθημάτων και αριθμό μαθημάτων επιλογής του τελευταίου προγράμματος σπουδών ανά τμήμα
- Στατιστικά Στοιχεία Φοιτητών:
 - μέθοδος εισαγωγής
 - τμήμα
 - εξάμηνο φοίτησης
 - φοιτητική κατάσταση
 - αριθμός φοιτητών/εργαστηριακών μαθημάτων που έχουν δηλωθεί από το φοιτητή στο προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος.
 - Αριθμός μαθημάτων/εργαστηριακών μαθημάτων με προβιβάσιμο βαθμό στο προηγούμενο ακαδημαϊκό έτος.
 - Αριθμός μαθημάτων/εργαστηριακών μαθημάτων του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους στα οποία ο φοιτητής δεν έλαβε προβιβάσιμο βαθμό αν και συμμετείχε σε τουλάχιστο μία από τις εξεταστικές περιόδους του μαθήματος.
 - Βαθμός πτυχίου
 - ημερομηνία ανακήρυξης πτυχιούχου
 - τίτλος πτυχίου

Η μετάδοση των παραπάνω στοιχείων καθώς και γενικότερα η παραγωγή και παρουσίαση των στατιστικών, πρέπει να γίνεται με τρόπο που να μην εγείρει θέματα ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των σπουδαστών.

Παροχή πολυγλωσσικού περιβάλλοντος για το σύνολο της λειτουργικότητας της εν λόγω λειτουργικής ενότητας, έτσι ώστε ο χρήστης να έχει δικαίωμα επιλογής της γλώσσας που επιθυμεί από τουλάχιστον δύο γλώσσες: Ελληνικά – Αγγλικά. Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η υποστήριξη και άλλων γλωσσών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται στην τεχνική του προσφορά να συμπεριλάβει το σύνολο των στατιστικών που εκδίδονται και για κάθε αναφορά που εκδίδεται να συμπεριλάβει αναλυτική περιγραφή και τα αντίστοιχα screenshots. Επιπλέον, πρέπει να περιγράψει τον τρόπο που διασφαλίζονται τα προσωπικά δεδομένα των σπουδαστών.

A3.4.8 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση των συγγραμμάτων”

Το υποσύστημα διαχείρισης συγγραμμάτων θα συνεργάζεται με το «Υποσύστημα Διαχείρισης Δεδομένων Προπτυχιακών & Μεταπτυχιακών Φοιτητών και Προγραμμάτων Σπουδών» και ταυτόχρονα θα διασυνδέεται με το κεντρικό σύστημα διανομής συγγραμμάτων ΕΥΔΟΞΟΣ. Το σύστημα θα λαμβάνει υπόψη του όλες τις προϋποθέσεις και περιορισμούς επιλογής μαθημάτων που ισχύουν σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθούν οι φοιτητές.

Η διαδικασία της δήλωσης συγγράμματος θα γίνεται ως εξής:

- (α) Γίνεται η δήλωση μαθημάτων από το τοπικό «Υποσύστημα Διαχείρισης Δεδομένων Προπτυχιακών & Μεταπτυχιακών Φοιτητών και Προγραμμάτων Σπουδών» ή από το «Υποσύστημα Λογισμικού για την Εξυπηρέτηση Φοιτητών μέσω διαδικτύου», σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθεί ο κάθε φοιτητής και τις προϋποθέσεις.
- (β) ενημερώνεται ο Εύδοξος σε πραγματικό χρόνο για κάθε δήλωση (ή τροποποίηση δήλωσης) μαθημάτων φοιτητή.
- (γ) οι φοιτητές δηλώνουν τα συγγράμματα στον Εύδοξο σύμφωνα με τις συγχρονισμένες δηλώσεις μαθημάτων μέσω του διαδικτύου.
- (δ) διαγραφή δήλωσης μαθημάτων στα στο τοπικό φοιτητολόγιο θα επιτρέπεται μόνο εφόσον πληρούνται κάποιες προϋποθέσεις στις δηλώσεις – παραλαβές συγγραμμάτων στον Εύδοξο, π.χ. δεν επιτρέπεται διαγραφή μαθήματος αν έχει γίνει παραλαβή του συνδεδεμένου συγγράμματος στον Εύδοξο.
- (ε) το τοπικό «Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση των συγγραμμάτων», θα πρέπει να πληροί οπωσδήποτε τις παρακάτω δύο προϋποθέσεις:
 - Αποστολή στον Εύδοξο ενός μοναδικού κωδικού για κάθε μάθημα δήλωσης
 - Αποστολή στον Εύδοξο μοναδικού κωδικού φοιτητή σύμφωνα με τα τηρούμενα στοιχεία στην κεντρική υπηρεσία καταλόγου του ΤΕΙ Κρήτης.

Η επικοινωνία από το «Υποσύστημα Λογισμικού για τη διαχείριση των συγγραμμάτων», και τον Εύδοξο θα πρέπει να πραγματοποιείται με ασφαλή σύνδεση SSL. Για την πραγματοποίηση

της σύνδεσης πρέπει να ληφθούν υπόψη ο τόπος λειτουργίας του συστήματος «Εύδοξος» και οι περιορισμοί που θέτει.

A3.4.9 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου”

Το σύστημα αυτό θα εξυπηρετεί τις ανάγκες Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος. Το Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο αποβλέπει στην αυτοματοποίηση της διαδικασίας χειρισμού της επίσημης εισερχόμενης, εξερχόμενης και εσωτερικής αλληλογραφίας. Η εφαρμογή θα διαχειρίζεται και θα αρχειοθετεί πάσης φύσεως έγγραφα -ηλεκτρονικά ή έντυπα- τα οποία εισέρχονται στο πληροφοριακό σύστημα ή δημιουργούνται από αυτό. Σημειώνεται επίσης ότι το Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο θα πρέπει να είναι άμεσα διασυνδεδεμένο με την εφαρμογή διαχείρισης φοιτητολογίου, ώστε οι αναφορές που θα εκδίδονται από αυτό να λαμβάνουν αριθμό πρωτοκόλλου από το υποσύστημα διαχείρισης Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου και να αρχειοθετούνται σε αυτό.

Παράλληλα όμως, λόγω του ότι θα χρησιμοποιείται από κάθε τμήμα ή διεύθυνση χωριστά θα πρέπει να υποστηρίζει την ταυτόχρονη λειτουργία πολλαπλών ηλεκτρονικών πρωτοκόλλων.

Σκοπός του υποσυστήματος είναι:

- Η ψηφιοποίηση και κεντρική αποθήκευση / διαχείριση του συνόλου των εγγράφων που διακινούνται στον οργανισμό σε οποιαδήποτε μορφή (έντυπη, ηλεκτρονική).
- Η γρήγορη και αξιόπιστη αναζήτηση, ανάκτηση και εκτύπωση των εγγράφων.
- Η λειτουργία ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου για υποσύνολο των εγγράφων (εισερχόμενα / εξερχόμενα).

Οι εργασίες του τμήματος πρωτοκόλλου χωρίζονται στις ακόλουθες ομάδες:

- Διαχείριση Εισερχόμενων Εγγράφων
- Διαχείριση Εξερχόμενων Εγγράφων

Η εφαρμογή θα υποστηρίζει την αυτόματη πρωτοκόλληση και διανομή στους παραλήπτες των εισερχόμενων εγγράφων, όπως και την πρωτοκόλληση των εξερχόμενων εγγράφων.

Τα έγγραφα πρωτοκόλλου θα συνοδεύονται κατά την καταχώρισή τους με ένα αριθμό πρωτοκόλλου. Ο αριθμός πρωτοκόλλου θα παράγεται αυτόματα από το σύστημα και θα είναι μοναδικός για κάθε έγγραφο. Το σύστημα θα παρακολουθεί την ιχνηλασιμότητα όλων των διακινήσεων του εγγράφου σε σχέση πάντα με τον αρχικό αριθμό που δίνεται κατά την καταχώριση. Παράλληλα, θα παρέχει ηλεκτρονική υπηρεσία για την παρακολούθηση/ενημέρωση σχετικά με την πορεία ενός αιτήματος με βάση τον αριθμό πρωτοκόλλου.

Το υποσύστημα Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου θα πρέπει να διαθέτει εύχρηστο περιβάλλον εργασίας, καθώς θα αποτελεί εργαλείο διεκπεραίωσης μεγάλου όγκου δουλειάς από τους χρήστες του.

Το σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου θα πρέπει να υποστηρίζει:

- την προβολή εικόνας προεπισκόπησης εγγράφων χωρίς το άνοιγμά τους (για έγγραφα που το υποστηρίζουν).
- Τη λήψη κάποιου ηλεκτρονικού εγγράφου για επεξεργασία από κάποιο χρήστη και ταυτόχρονα κλείδωμα του για τους υπόλοιπους χρήστες, μέχρι την ολοκλήρωση της επεξεργασίας. Προβολή λίστας των εγγράφων που έχουν ληφθεί προς επεξεργασία.
- την αποθήκευσή του εγγράφου στο σύστημα (συμπεριλαμβάνει αποθήκευση στη βάση δεδομένων συστήματος)
- τον καθορισμό κριτηρίων και τρόπων αναζήτησης όπως indexing, καθορισμός λέξεων κλειδιών
- την αναζήτηση και ανάκτηση του εγγράφου ή ομάδας εγγράφων βάσει κριτηρίων αναζήτησης

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τον καθορισμό κριτηρίων και πολλαπλούς τρόπους Αναζήτησης. Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να διακρίνεται σε δύο φάσεις:

- Καθορισμός Πεδίων (Indexing): Στη φάση αυτή που λαμβάνει μέρος κατά την παραμετροποίηση του συστήματος, ο διαχειριστής καθορίζει τα πεδία βάσει των οποίων θα γίνονται οι αναζητήσεις των εγγράφων. Τα πεδία αυτά οριζόμενα και μπορούν να είναι για παράδειγμα η ημερομηνία εισαγωγής τους, ο κωδικός του υπαλλήλου που το εισήγαγε, το θέμα του, ο αποστολέας, ο αποδέκτης, κλπ.
- Εισαγωγή Λέξεων – Φράσεων Αναζήτησης: Στη φάση αυτή που λαμβάνει μέρος κατά την αποθήκευση του εγγράφου, ο χειριστής θα πρέπει να μπορεί να εισάγει τα δεδομένα – καταχώρηση στα πεδία - τα κριτήρια αναζήτησης.

Οποιοσδήποτε χρήστης του συστήματος που έχει το δικαίωμα πρόσβασης σε αυτό, θα μπορεί βάζοντας μία λέξη ή λέξεις κλειδιά αναζήτησης να ψάξει και να δει στην οθόνη του τα ανακτηθέντα έγγραφα που πληρούν τις προϋποθέσεις που έθεσε. Επίσης η ανάκτηση των εγγράφων θα πρέπει να μπορεί να γίνει με εκφράσεις αναζήτησης σχετικές με το περιεχόμενο των εγγράφων. Τέλος πρέπει να δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας λίστας λέξεων κλειδιών (προεπιλογές) από την οποία ο τελικός χρήστης θα επιλέγει έτοιμες λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιούνται συχνά.

Τέλος,

- το παρεχόμενο σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την καταχώρηση και άλλων πληροφοριών, πέραν των αναγκών πρωτοκόλλησης και διαχείρισης εγγράφων. Το είδος της πληροφορίας που θα καταχωρείται πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμο από τον διαχειριστή του συστήματος. Η παραμετροποίηση θα γίνεται στα πρότυπα ενός συστήματος σχεδίασης βάσεων δεδομένων (επιλογή προς καταχώρησης πεδίων, τύπου δεδομένων, κανόνων εγκυρότητας τιμών, επιλογή από λίστες τιμών κ.α.).
- θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα αντιγραφής και μεταφοράς εγγραφών από ένα φάκελο σε έναν άλλο.
- ένας φάκελος θα μπορεί να έχει τη δική του αρίθμηση πρωτοκόλλου ή να την μοιράζεται με άλλους υποφακέλους.

- για κάθε πληροφορία που καταχωρείται θα μπορεί να καθοριστεί αν θα γίνεται επιλογή από καθορισμένη λίστα τιμών. Ο διαχειριστής του συστήματος θα πρέπει να μπορεί να καθορίσει αν η επιλογή τιμών σε ένα πεδίο θα γίνεται μόνο από τα περιεχόμενα μιας λίστας τιμών, αν ο χρήστης θα μπορεί να πληκτρολογήσει τιμές που δεν περιλαμβάνονται στη λίστα και αν θα μπορεί να επιλέξει περισσότερες από μια τιμές από τη λίστα.
- Το σύστημα επιτρέπει τη δημιουργία και διαχείριση απεριόριστων φακέλων καθένas εκ των οποίων δύναται να έχει απεριόριστο αριθμό υπό-φακέλων.
- Σε κάθε φάκελο/υποφάκελο μπορεί να εντάσσεται απεριόριστος αριθμός εγγράφων διαφόρων τύπων.
- Το κάθε ψηφιοποιημένο έγγραφο μπορεί να αποτελείται από απεριόριστο αριθμό σελίδων.
- Δυνατότητα αποστολής εγγράφων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Δυνατότητα αντιστοίχισης φακέλου με χρήστη ή ομάδα χρηστών ή υπηρεσία για τον καθορισμό της οργάνωσης των εγγράφων.
- Το σύστημα κατ' ελάχιστον θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιήσει τον υπάρχων εξοπλισμό σάρωσης εγγράφων (Fujitsu fi-6140) που διαθέτει η Κεντρική Γραμματεία του ΤΕΙ Κρήτης

A3.4.10 Λειτουργική Ενότητα “Υποσύστημα Φοιτητικής Μέριμνας για τη Σίτιση, Στέγαση, Περίθαλψη”

Το υποσύστημα αυτό θα εξυπηρετεί τις ανάγκες της Φοιτητικής Μέριμνας για τη λειτουργικότητα και τις διαδικασίες που αφορούν τα δελτία της Υγειονομικής Περίθαλψης, Στέγασης, Σίτισης, και το Πάσο. Θα πρέπει να υποστηρίζονται τουλάχιστο τα παρακάτω:

- Πλήρες web interface
- δυνατότητα γρήγορης αναζήτησης φοιτητή εισάγοντας το όνομα και / ή τον αριθμό μητρώου του.
- η δυνατότητα σύνθετης αναζήτησης για δελτία συμπληρώνοντας τον τύπο του δελτίου καθώς και τα στοιχεία του φοιτητή.
- δυνατότητα δημιουργίας ενός καινούργιου δελτίου για κάποιον φοιτητή. Να μπορεί να γίνει επιλογή νέου δελτίου από κάθε υπηρεσία της φοιτητικής μέριμνας, όπως π.χ. Υγειονομική Περίθαλψη, Στέγαση, Σίτιση, ή Πάσο.
- δυνατότητα εμφάνισης φόρμας αναζήτησης των πτυχιούχων ή των υποψήφιων πτυχιούχων.
- δυνατότητα αναζήτησης για υποτροφίες / βραβεία ή υπότροφους φοιτητές (-τριες). Η αναζήτηση θα πρέπει να εμφανίζει σε λίστα όλες τις υποτροφίες ή τα βραβεία που πληρούν τα στοιχεία της αναζήτησης.
- δυνατότητα εμφάνισης της σελίδας προβολής των παραμέτρων της φοιτητικής μέριμνας (όπως π.χ. ή διάρκεια των δελτίων, η έκπτωση του φοιτητικού εισιτηρίου κλπ), και παράλληλα να δίνεται και η δυνατότητα επεξεργασίας αυτών των παραμέτρων.

- δυνατότητα προβολής των τοποθεσιών στέγασης και σίτισης της φοιτητικής μέριμνας (φοιτητικές λέσχες, φοιτητικές εστίες κλπ) με δυνατότητες επεξεργασίας.
- δυνατότητα εκτύπωσης λίστας των δικαιούχων σίτισης ανά μήνα/μέρα/έτος
- δυνατότητα εκτύπωσης των δικαιούχων σίτισης για χρονικό διάστημα που θα ορίζετε
- Δυνατότητα εκτύπωσης του αριθμού των διαγραφών και του αριθμού των νέων εκδόσεων ανά μέρα/μήνα
- Δυνατότητα έκδοσης συγκεντρωτικών στοιχείων ανά μήνα

Η λίστα των υποτροφιών θα πρέπει να απαριθμεί τις υποτροφίες που παρέχονται από το τμήμα προς τους φοιτητές όπως επίσης και τους φοιτητές που έχουν λάβει υποτροφία. Να παρέχεται η δυνατότητα μέσα από αυτή τη λίστα να δημιουργούνται νέες υποτροφίες, να ορίζονται οι προϋποθέσεις με τις οποίες θα δίνονται οι υποτροφίες, να ελέγχονται με βάση τις προϋποθέσεις αυτές, να ελέγχεται ποιοι φοιτητές πληρούν τις προϋποθέσεις λήψης υποτροφίας, και να ορίζεται το ποσό της υποτροφίας ανά φοιτητή.

Οι ιδιότητες της υποτροφίας να είναι τουλάχιστο οι εξής:

- Ονομασία
- Φορέας
- Ακαδημαϊκό έτος χορήγησης
- Τύπος (υποτροφία, βραβείο, κ.λπ)
- Υπεύθυνος
- Κατάσταση (ανοικτή, κλειστή)
- Αριθμός φοιτητών

Οι προϋποθέσεις που θα μπορούν να οριστούν για λήξη υποτροφίας θα πρέπει να αναφέρονται σε στοιχεία φοιτητών (έτος εγγραφής, τόπο γέννησης, τρόπο εγγραφής, έτος γέννησης, υπηκοότητα, σειρά επιτυχίας-εισαγωγής, κ.λπ), σε στοιχεία βαθμολογίας (μέσος όρος σε έτη, εξάμηνα), σε σύνολα μαθημάτων ή διδακτικών μονάδων ανά τύπο μαθημάτων (π.χ. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ>=6, ΕΠΙΛΟΓΗΣ>=3)

Για τον έλεγχο των φοιτητών που πληρούν τις προϋποθέσεις λήψης υποτροφίας θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο μάγος (wizard) ελέγχου προϋποθέσεων φοιτητών για την υποτροφία που είναι επιθυμητή. Με αυτόν τον τρόπο ανάλογα με τις προϋποθέσεις που έχουν οριστεί, να υπάρχει δυνατότητα επιλογής των προτεινόμενων από το σύστημα φοιτητών και να μπορεί να οριστούν τα στοιχεία της υποτροφίας, όπως ημερομηνία, έτος, ποσό.

Επιπλέον, το υποσύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τις στις διαδικασίες στέγασης και σίτισης των φοιτητών. Οι φοιτητές θα κάνουν ηλεκτρονική αίτηση για να στέγαση και σίτιση, χωρίς να είναι αναγκαία η φυσική του παρουσία στο γκισέ της φοιτητικής Μέριμνας. Η ηλεκτρονική αίτηση θα επέχει θέση υπεύθυνης δήλωσης και θα γίνεται αποδεκτή. Στην συνέχεια, θα καλούνται οι δικαιούχοι να καταθέσουν τα απαιτούμενα πρωτότυπα έγγραφα, για την ολοκλήρωση της διαδικασίας, ώστε αφενός να διαπιστωθεί η εγκυρότητα των αρχικά απεσταλμένων ηλεκτρονικών δεδομένων και αφετέρου να καταχωρηθούν τα έγγραφα στο αρχείο. Θα εκδίδεται κωδικός υποβολής για να είναι δυνατή η μελλοντική αναζήτηση της αίτησης από τον υποψήφιο, ενώ ταυτόχρονα θα γίνεται και πρωτοκόλληση του εγγράφου

στο σύστημα ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου του ιδρύματος. Θα διαθέτει σύστημα διαχείρισης εγγράφων, ώστε όλα τα έγγραφα να τηρούνται ηλεκτρονικά και να είναι εύκολη η αναζήτησή τους.

Το υποσύστημα θα υποστηρίζει την διαχείριση των δωματίων της εστίας, με πληροφορίες για την κατάσταση του, την θέση, το άτομο που το χρησιμοποιεί, κτλ.

Στα πλαίσια διαμονής των σπουδαστών στις εστίες, πληρώνουν μια συνδρομή για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών και την επιδιόρθωση των ζημιών και φθορών που συμβαίνουν. Το σύστημα θα παρέχει την διαχείριση των οικονομικών στοιχείων των εστιών και να συνδέετε με το πληροφοριακό σύστημα των οικονομικών υπηρεσιών για την ανταλλαγή των οικονομικών στοιχείων. Ο Ανάδοχος πρέπει να έρθει σε επαφή με των αντίστοιχο ανάδοχο του υποέργου «Π.Σ. Λειτουργικών Υπηρεσιών» της ίδιας Πράξης για να αναπτυχθεί η απαραίτητη λειτουργικότητα σύνδεσης των δύο συστημάτων. Ο Ανάδοχος, σε περίπτωση που κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου δεν υπάρχει Ανάδοχος του υποέργου «Π.Σ. Λειτουργικών Υπηρεσιών» της ίδιας Πράξης, θα κλιθεί σε μεταγενέστερο χρόνο να αναβαθμίσει το σύστημα για να διαθέτει την απαιτούμενη λειτουργικότητα. Επιπλέον, το σύστημα θα έχει την δυνατότητα παραγωγής αναφορών:

- με τους δικαιούχους
- με καταστάσεις πληρωμών
- με στατιστικά στοιχεία

Βασικά χαρακτηριστικά του υποσυστήματος

Το σύστημα που θα αναπτυχθεί, θα υποστηρίζει τις εξής λειτουργίες:

- Δημιουργία ηλεκτρονικών αιτήσεων σπουδαστών για στέγαση και σίτιση
- Ηλεκτρονική καταχώρησή τους σε σύστημα διαχείρισης αρχείων (DMS)
- Αναζητήσεις σε περιεχόμενο και στοιχεία αίτησης και φοιτητών
- Δυνατότητα εισαγωγής ηλεκτρονικών αρχείων ως επισυνάψεις στην αίτηση, π.χ. εκκαθαριστικό εφορίας σε ηλεκτρονική μορφή κλπ
- Εισαγωγή στοιχείων-αιτήσεων στέγασης ή σίτισης (επικοινωνία με το σύστημα των γραμματειών για την παραλαβή στοιχείων)
- Διαδικασία επιλογής δικαιούχων στέγασης
- Διαδικασία επιλογής δικαιούχων σίτισης
- Διαχείριση δωματίων (βασικά στοιχεία δωματίου όπως κτίριο, όροφος κτλ)
- Διανομή δικαιούχων σε δωμάτια
- Εκτυπώσεις καταστάσεων δικαιούχων
- Έλεγχος ολοκλήρωσης υποχρεώσεων προς την εφορεία φοιτητικών κατοικιών κατά τη διαδικασία ανακήρυξης πτυχιούχων

- Εισαγωγή και διαχείριση πληρωμών
- Εκτύπωση αποδείξεων και καταστάσεων πληρωμών
- Προβολή οικονομικών στοιχείων στο Web για πληροφόρηση των σπουδαστών, και στην καρτέλα των σπουδαστών στο σύστημα Γραμματεία για εύκολη πρόσβαση στα στοιχεία από τη Γραμματεία του Τμήματος
- Εξαγωγή στοιχείων για επικοινωνία με κάποιο εξωτερικό σύστημα
- Δυνατότητα παροχής προσωποποιημένης ενημέρωσης προς τους φοιτητές για τα αποτελέσματα των αιτήσεων τους ή για άλλα θέματα μέσω web ή e-mail ή sms (με χρήση της κεντρική υποδομή GUnet SMS Aggregator που θα αναπτυχθεί στην δράση Α1 της 21.1)

Ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται στην τεχνική του προσφορά να συμπεριλάβει το σύνολο της λειτουργικότητας που παρέχει το υποσύστημα καθώς και κάθε αναφορά που εκδίδεται, να συμπεριλάβει αναλυτική περιγραφή και αντίστοιχα screenshots.

Παράλληλα, για την υποστήριξη των λειτουργιών της Φοιτητικής Μέριμνας, αλλά και των οικονομικών και διοικητικών υπηρεσιών του ΤΕΙ Κρήτης θα αναπτυχθεί εφαρμογή, η οποία θα εγκατασταθεί στα εστιατόρια που υπάρχουν στις κεντρικές εγκαταστάσεις του ιδρύματος αλλά και στα παραρτήματα, και θα ελέγχει τον σπουδαστή κατά την είσοδό του αν έχει το δικαίωμα να σιτιστεί και θα γίνεται καταγραφή της εισόδου στο εστιατόριο. Ο σπουδαστής θα έχει κάρτα με barcode και θα ελέγχεται μέσω εξοπλισμού που θα έχει τοποθετηθεί στα εστιατόρια (λέσχες) (PC και Barcode Reader ο εξοπλισμός θα διατεθεί από το ΤΕΙ Κρήτης).

A3.5 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών

Ταυτοποίηση με χρήση αναγνωριστικού και συνθηματικού

Η μέθοδος ταυτοποίησης με χρήση αναγνωριστικού και συνθηματικού θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για το σύνολο των χρηστών, εσωτερικών χρηστών, όπως προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές, διδακτικό και διοικητικό προσωπικό και διαχειριστές συστημάτων, και εξωτερικών χρηστών, όπως προμηθευτές και απόφοιτοι.

Η συγκεκριμένη μέθοδος ταυτοποίησης θα χρησιμοποιηθεί για την πρόσβαση των τελικών χρηστών στην Δικτυακή Πύλη του συστήματος μέσω τεχνολογίας Παγκόσμιου Ιστού και απαιτεί ολοκλήρωση με την κεντρική Υποδομή Ταυτοποίησης και Εξουσιοδότησης (Authentication and Authorization Infrastructure, AAI) του ΤΕΙ Κρήτης, ώστε να χρησιμοποιηθούν οι υπάρχοντες λογαριασμοί των χρηστών της ακαδημαϊκής κοινότητας. Η υποδομή AAI του ΤΕΙ Κρήτης παρέχει δυνατότητες μοναδικής ταυτοποίησης (Single Sign-On, SSO) και εξουσιοδότησης χρηστών βασιζόμενη στις ακόλουθες τεχνολογίες και πρωτόκολλα:

- Τεχνολογία Shibboleth για τη μοναδική ταυτοποίηση και εξουσιοδότηση χρηστών σε εφαρμογές Παγκόσμιου Ιστού στο εσωτερικό του Ιδρύματος και στο πλαίσιο ομοσπονδιών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Πληροφορίες για την τεχνολογία Shibboleth είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση <http://shibboleth.internet2.edu/>

- Τεχνολογία Pubcookie για τη λειτουργία του κεντρικού εξυπηρετητή διαχείρισης ταυτότητας της υποδομής AAI. Πληροφορίες για την τεχνολογία Pubcookie είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση <http://www.pubcookie.org/>
- Πρωτόκολλο LDAP v3 για την υλοποίηση του κεντρικού εξυπηρετητή καταλόγου (directory server) του Ιδρύματος όπου αποθηκεύονται τα στοιχεία των χρηστών.
- Υποστήριξη τεχνολογίας CAS

Ισχυρή ταυτοποίηση με χρήση ψηφιακών πιστοποιητικών

Οι προτεινόμενες εφαρμογές θα πρέπει να υποστηρίζουν τη μέθοδο ισχυρής ταυτοποίησης με χρήση ψηφιακών πιστοποιητικών η οποία μπορεί μελλοντικά να χρησιμοποιηθεί για τους χρήστες που έχουν σχέση εξάρτησης με το Ίδρυμα και πρόσβαση κρίσιμα δεδομένα όπως οικονομικά στοιχεία, βαθμολογία, κλπ. Το Ακαδημαϊκό Ίδρυμα ενδέχεται στο μέλλον να προμηθευτεί USB smart token. Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης του μηχανισμού ταυτοποίησης με τη χρήση ψηφιακών πιστοποιητικών και να αναγνωρίζει από αυτά τα στοιχεία ταυτότητας του χρήστη στο σύστημα. Επίσης, το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα χρήσης των πιστοποιητικών για ψηφιακή υπογραφή συγκεκριμένων δεδομένων/εγγράφων. Επίσης, το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα αποστολής sms, σε προκαθορισμένο αριθμό κινητού, με κλειδιά ή hash που θα χρησιμοποιούνται στην υπογραφή συγκεκριμένων δεδομένων/εγγράφων, με χρήση της κεντρική υποδομή GUnet SMS Aggregator που θα αναπτυχθεί στην δράση Α1 της 21.1

A3.6 Διαλειτουργικότητα

Οι εφαρμογές θα πρέπει να υλοποιηθούν με πρότυπα ανοικτής αρχιτεκτονικής, τα οποία θα προσφέρουν τις κατάλληλες διεπαφές (Application Programming Interfaces-APIs), για την ολοκλήρωση και διασύνδεση που απαιτείται από τη διακήρυξη. Οι εφαρμογές θα υποστηρίζουν τις κατάλληλες τεχνολογίες (XML, Web Services, .NET, Java), κοκ ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεση και επικοινωνία τους στο πλαίσιο λειτουργίας τους.

Στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των εφαρμογών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο οι κατευθύνσεις διαλειτουργικότητας που αφορούν τη: α) Διασυνδεσιμότητα (Interconnection), β) την Ολοκλήρωση και διαμόρφωση δεδομένων, γ) την Διαχείριση Περιεχομένου και Metadata, δ) την Πρόσβαση Πληροφοριών ε) τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα διαλειτουργικότητας. Επιπλέον θα χρησιμοποιηθούν κατ' αποκλειστικότητα πρωτόκολλα διαλειτουργικότητας (XML, WSDL, SOAP) στην επικοινωνία μεταξύ όλων των επιμέρους επιπέδων του λογισμικού, με εξαίρεση την πρόσβαση στη βάση δεδομένων. Οι επικοινωνίες μεταξύ των επιπέδων θα γίνονται κατά βάση με κλήσεις Web Services μέσω του πρωτοκόλλου SOAP. Αυτό καθιστά το σύστημά άμεσα προσβάσιμο, σε επίπεδο διεπαφής, από οποιοδήποτε τρίτο σύστημα, καλύπτοντας έτσι εγγενώς κάθε υφιστάμενη ή μελλοντική απαίτηση διαλειτουργικότητας.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τις απαιτήσεις και χαρακτηριστικά διαλειτουργικότητας του Έργου, με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη σαφήνεια.

Σημειώνεται ότι η διαλειτουργικότητα αφορά τις παρακάτω διαστάσεις:

- Οριζόντια, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια υποσυστημάτων, ή/και
- Κάθετη, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με τα υφιστάμενα συστήματα του Φορέα, ή/και
- Εξωτερική, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με εξωτερικά συστήματα τρίτων Φορέων και συγκεκριμένα με τα πληροφοριακά συστήματα που θα αναπτυχθούν στην δράση Α1 της 21.1 όπως:
 - ο Το κεντρικό Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Στατιστικών
 - ο Την κεντρική υποδομή GUnet SMS Aggregator για την μαζική αποστολή και λήψη SMS.
 - ο Το Mobile portal ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση φοιτητών στα φοιτητολόγιο από φορητές συσκευές.
 - ο Την ηλεκτρονική υπηρεσία Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Συγγραμμάτων ΕΥΔΟΞΟΣ

Επίσης τα εν λόγω ΠΣ θα υλοποιούν εγγενώς:

- μηχανισμούς πιστοποίησης και εξουσιοδότησης
- διαδικασίες ενεργοποίησης /ένταξης χρηστών και απενεργοποίησης
- μηχανισμούς διαχείρισης πρόσβασης και ρόλων

προκειμένου να διασυνδέονται και να αξιοποιούν την υπηρεσία μητρώου του ιδρύματος.

A3.7 Πολυκαναλική προσέγγιση

Το έργο θα δημιουργήσει και θα θέσει σε παραγωγή υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, πλήρως διαθέσιμες ηλεκτρονικά (fully available online), που θα καλύπτουν όλο το φάσμα δραστηριοτήτων ενός Ιδρύματος Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και αφορούν στη συνολική υποστήριξη της ακαδημαϊκής και διοικητικής του λειτουργίας, ώστε να επιτελέσει το εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο του, καθώς τη σύνδεσή του με την Κοινωνία. Τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, συνεργαζόμενοι φορείς, αλλά και οποιοσδήποτε απλός πολίτης, από οποιοδήποτε μέρος της χώρας ή και το εξωτερικό, θα έχουν ένα σημείο επαφής με τα Ακαδημαϊκό Ίδρυμα, από το οποίο θα λαμβάνουν με ασφαλή τρόπο και χωρίς διακρίσεις υπηρεσίες και ενημέρωση. Στη συνέχεια περιγράφονται τα απαιτούμενα μέσα διάθεσης (κανάλια), οι συσκευές και οι τρόποι πρόσβασης στις εφαρμογές ανά υπηρεσία.

Υπηρεσία	Τρόποι Αλληλεπίδρασης	Τερματικό Πρόσβασης
Εγγραφές φοιτητών στα ακαδημαϊκά Τμήματα	Web Brower	PC / Laptop

εισερχομένων φοιτητών μέσω εξετάσεων		
Δηλώσεις μαθημάτων (με προσυμπληρωμένα δεδομένα, ανάλογα με το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθεί ο φοιτητής)	Web Brower	PC / Laptop
Δηλώσεις συγγραμμάτων (με προσυμπληρωμένα δεδομένα, ανάλογα με το πρόγραμμα σπουδών που ακολουθεί ο φοιτητής)	Web Brower	PC / Laptop
Αυτόματη ενημέρωση βαθμολογίας μαθημάτων που έχει συμμετάσχει ο φοιτητής μέσω web, email	Web Brower	PC / Laptop
Αυτόματη ενημέρωση βαθμολογίας μαθημάτων που έχει συμμετάσχει ο φοιτητής μέσω SMS	Μήνυμα SMS	Κινητό τηλέφωνο
Αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών για τους φοιτητές σε μορφή pdf μετά από αίτηση (θα απαιτείται ταυτοποίηση)	Web Brower	PC / Laptop
Ηλεκτρονική πληροφόρηση φοιτητών για διδασκαλία, μαθήματα, προγράμματα σπουδών, πρόγραμμα εξετάσεων	Web Brower	PC / Laptop
Προσωποποιημένη πληροφόρηση για πρόγραμμα εξετάσεων, πρόγραμμα διδασκαλίας (θα απαιτείται ταυτοποίηση)	Web Brower	PC / Laptop
Παροχή πληροφοριακού επίσημου υλικού (αιτήσεις, κτλ) σε φοιτητές	Web Brower	PC / Laptop
Παρακολούθηση της καρτέλας, της προσωπικής προόδου, της τήρησης προϋποθέσεων λήψης πτυχίου και της τήρησης προϋποθέσεων λήψης φοιτητικών παροχών για κάθε φοιτητή του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος	Web Brower	PC / Laptop
Αιτήσεις φοιτητών για φοιτητικές παροχές και πιστοποιητικά και παρακολούθηση της πορείας της αίτησης. Ενδεικτικά είδη αιτήσεων: • Αίτηση χορήγησης κάρτας σίτισης • Αίτηση διαμονής στην εστία • Αίτηση για λήψη πτυχίου και ορκωμοσία	Web Brower	PC / Laptop
Αξιολόγηση εκπαιδευτικού έργου ακαδημαϊκού Τμήματος φοίτησης	Web Brower	PC / Laptop
Προσωποποιημένη πληροφόρηση για διδακτορικούς φοιτητές	Web Brower	PC / Laptop
Αιτήσεις αιτούντων φοιτητών (εκτός της ταυτοποίησης περιλαμβάνει όλη τη διαδικασία αιτήσεων φοιτητών, την επεξεργασία εντύπων και τις φόρμες αποστολής στοιχείων, την υποβολή τυχόν δικαιολογητικών)	Web Brower	PC / Laptop
Αιτήσεις αιτούντων φοιτητών για εγγραφή σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών με	Web Brower	PC / Laptop

αυτόματη ενημέρωση αποτελέσματος μέσω web, email ή sms		
Αιτήσεις αιτούντων φοιτητών για εγγραφή σε μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών με αυτόματη ενημέρωση αποτελέσματος μέσω sms	<i>Μήνυμα SMS</i>	<i>Κινητό τηλέφωνο</i>
Αυτόματη εισαγωγή αιτούντων φοιτητών σε τμήματα και προγράμματα σπουδών μετά από ηλεκτρονική διαδικασία αίτησης εισαγωγής	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop</i>
Δημιουργία Προγράμματος Σπουδών με συμμετοχή διδασκόντων και Γραμματείας.	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop</i>
Αυτόματη ενημέρωση διδασκόντων για ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων ή δυνατότητα επεξεργασίας εξετάσεων μέσω web, email	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop</i>
Αυτόματη ενημέρωση διδασκόντων για ανάθεση διδασκαλίας μαθημάτων ή δυνατότητα επεξεργασίας εξετάσεων μέσω sms	<i>Μήνυμα SMS</i>	<i>Κινητό τηλέφωνο</i>
Ασφαλής αποστολή βαθμολογίας καθηγητών στις γραμματείες	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop</i>
Αυτόματη δημοσίευση ημερολόγιων προγραμμάτων διδασκαλίας και εξετάσεων μαθημάτων, στα οποία έχουν δικαίωμα, μέσω web, email	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop</i>
Αυτόματη δημοσίευση ημερολόγιων προγραμμάτων διδασκαλίας και εξετάσεων μαθημάτων, στα οποία έχουν δικαίωμα μέσω sms	<i>Μήνυμα SMS</i>	<i>Κινητό τηλέφωνο</i>
Αυτόματη δέσμευση αιθουσών και εργαστηρίων από ημερολόγιο πρόγραμμα	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop</i>
Αυτόματη έκδοση πιστοποιητικών σε μορφή pdf μετά από αίτηση (θα απαιτείται ταυτοποίηση)	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop</i>
Καταχώρηση βαθμολογίας φοιτητών	<i>Web Brower</i>	<i>PC / Laptop</i>

Μέσα Πρόσβασης (κανάλια) ανά παρεχόμενη υπηρεσία

A3.8 Ανοιχτά δεδομένα

Η προτεινόμενη πράξη κάνει χρήση των ανοιχτών προτύπων έχοντας υπόψη τις αυξημένες ανάγκες για ευκολότερη και αποδοτικότερη επικοινωνία μεταξύ των συστημάτων μεταξύ τους αλλά και των συστημάτων και των ανθρώπων. Η βασικότερη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία προς την κατεύθυνση υλοποίησης κατανεμημένων εφαρμογών τύπου Service Oriented Architecture (SOA), είναι τα WEB Services.

Οι προτεινόμενες εφαρμογές θα αναπτυχθούν χρησιμοποιώντας πολλαπλά Web Services από διαφορετικές πηγές, τα οποία ολοκληρώνονται και λειτουργούν με ενιαίο τρόπο, ανεξάρτητα

από το πως ή που έχουν υλοποιηθεί, αλλά και από το που είναι φυσικά εγκατεστημένα και λειτουργούν.

A3.9 Απαιτήσεις Ασφάλειας

Κατά το σχεδιασμό του Έργου ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την Ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος που προδιαγράφει το παρόν Έργο.

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του:

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97, προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99)
- τις σύγχρονες εξελίξεις στις ΤΠΕ
- τις βέλτιστες πρακτικές (best practice) στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (best practices)
- τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού

Οι εφαρμογές θα πρέπει κατ' ελάχιστο να υποστηρίζουν τα κάτωθι:

- Έλεγχος πρόσβασης χρηστών σε επίπεδο συστήματος, εφαρμογής, εγγράφων, βάσεων δεδομένων και αρχείων.
- Ασφαλής διαχείριση, καταχώρηση και κρυπτογράφηση των κωδικών πρόσβασης.
- Δημιουργία καταλόγου εξουσιοδοτημένων φυσικών προσώπων που θα έχουν δικαίωμα πρόσβασης καθώς και η διαδικασία ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης.
- Ορισμό μοναδικού κωδικού χρήστη για όλα τα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος (single sign-on).
- Κεντρικό σύστημα διαχείρισης χρηστών και καθορισμού δικαιωμάτων.
- Καθορισμός δικαιωμάτων πρόσβασης σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος, βάσης δεδομένων και εφαρμογών.
- Σύστημα ελέγχου της ακεραιότητας των δεδομένων (data integrity).
- Υποστήριξη ψηφιακών υπογραφών και υποδομής PKI.
- Κρυπτογράφηση για τη μεταφορά δεδομένων πάνω από ανασφαλή δίκτυα.
- Δυνατότητες καταγραφής γεγονότων και ενεργειών (event logging).

Επίσης είναι απαιτητή από την Αναθέτουσα Αρχή η δυνατότητα ενεργοποίησης πλήρους και διαφανούς κρυπτογράφησης των δεδομένων (π.χ. ενεργοποίηση MS SQL built-in encryption). Ο Ανάδοχος πρέπει να εγγυηθεί την ικανοποιητική απόδοση των προσφερόμενων

εφαρμογών του σε συνθήκες πραγματικού χρόνου (κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση των δεδομένων on-the-fly).

Το σύστημα πρέπει να υποστηρίζει κρυπτογράφηση εγγράφων, ψηφιακή υπογραφή εγγράφων είτε μέσω δημόσιου κλειδιού (πιστοποιητικά που εκδίδονται για τους φοιτητές) είτε μέσω και προσωπικού κλειδιού για την κρυπτογράφηση βαθμολογιών ή αιτήσεων από τα μέλη εκπαιδευτικού προσωπικού.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, πρέπει να λάβει υπόψη του ότι στο ΤΕΙ Κρήτης λειτουργεί τείχος προστασίας(firewall) και υλοποιείτε εικονικό εσωτερικό δίκτυο που περιλαμβάνει όλα τα παραρτήματα και τις κεντρικές εγκαταστάσεις του, τουλάχιστον όσον αφορά τα συστήματα των διοικητικών υπηρεσιών. Η εγκατάσταση του νέου συστήματος θα γίνει εντός του τοίχους προστασίας και μέσω αυτού θα γίνεται προσβάσιμο σε εξωτερικούς χρήστες ή εφαρμογές, για τον λόγο αυτό θα πρέπει να συνεργαστεί με τους διαχειριστές του τμήματος Πληροφορικής της Διοίκησης του ΤΕΙ Κρήτης για την εγκατάσταση του συστήματος και την παραμετροποίηση του ώστε να λειτουργεί μέσω του firewall.

A3.10 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Βασικό χαρακτηριστικό της λειτουργίας του συστήματος πρέπει να είναι η ευκολία και φιλικότητα χρήσης. Το περιβάλλον εργασίας πρέπει να υποστηρίζει πολλαπλούς τρόπους εισαγωγής δεδομένων ή υποστήριξης των διαδικασιών.

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν αναλυτικά τις δυνατότητες που προσφέρονται σχετικά με την ευχρηστία του συστήματος, για τις χρονοβόρες διαδικασίες όπως εισαγωγή βαθμολογίας, εισαγωγή δηλώσεων μαθημάτων κτλ., καθώς και τους κανόνες ευχρηστίας που ακολουθήθηκαν (π.χ. Nielsen, 1994) κατά την σχεδίαση των διεπαφών των επιμέρους υποσυστημάτων.

A3.11 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Το σύνολο των web εφαρμογών των portals θα είναι προσβάσιμο από άτομα με ειδικές ανάγκες. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να ακολουθηθούν συγκεκριμένες μεθοδολογίες και οδηγίες που έχουν καθιερωθεί από διεθνείς οργανισμούς όπως το W3C (π.χ του Web Accessibility Initiative και συγκεκριμένα Web Content Accessibility Guidelines 1.0 Authoring Tool Accessibility Guidelines 2.0 User Agent Accessibility Guidelines 1.0 - <http://www.w3.org/TR/WCAG10> <http://www.w3.org/TR/WCAG10>) που αφορούν την ανάπτυξη προσβάσιμων εφαρμογών και υπηρεσιών σε περιβάλλον.

A3.12 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Η συνολική διάρκεια του έργου είναι 7 (επτά) μήνες. Η περίοδος πιλοτικής καθώς και παραγωγικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος προσδιορίζεται στον 1 μήνα (για την κάθε μία ξεχωριστά), κατά ελάχιστον, μετά την ολοκλήρωση της φάσης της εκπαίδευσης.

Προσφορά που αναφέρει σαν χρόνο ολοκλήρωσης του έργου, χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 7 μήνες ή περίοδο παραγωγικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος μικρότερη του ενός (1) μηνός ή περίοδο πιλοτικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος μικρότερη του ενός (1) μηνός, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Επισημαίνεται ότι οι χρόνοι των επιμέρους φάσεων, εκτός της παραγωγικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος είναι ενδεικτικοί. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι μπορούν να προσφέρουν και μικρότερο συνολικό χρόνο υλοποίησης του έργου από τους 7 μήνες.

Ακολουθεί συνοπτικό χρονοδιάγραμμα και περιγραφή των ελάχιστων διακριτών φάσεων υλοποίησης με στόχο την παράδοση ενός καλώς ορισμένου λειτουργικού αποτελέσματος, εντός των προθεσμιών του χρονοδιαγράμματος, ως ελάχιστη απαίτηση που η ΑΑ θα αναμένει να έχουν παραδοθεί τα ελάχιστα προδιαγραφόμενα παραδοτέα.

Στην περιγραφή των φάσεων υπάρχουν πίνακες με τα κατ' ελάχιστον ζητούμενα παραδοτέα και με τα αποδεκτά ανώτατα χρονικά περιθώρια παράδοσης τους στην Αναθέτουσα Αρχή. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να συμμορφωθούν πλήρως με τις χρονικές απαιτήσεις και τα ζητούμενα παραδοτέα.

Στην προσφορά τους οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να παραθέσουν αναλυτικό χρονοδιάγραμμα εργασιών, συμβατό με τη μεθοδολογία υλοποίησης και διαχείρισης έργου που θα ακολουθηθεί.

Φάση Νο:	1^η	Τίτλος:	Μελέτη Εφαρμογής		
Διάρκεια:	1 μήνας	Μήνας Έναρξης:	X	Μήνας Λήξης:	X+1
Στόχοι:	Λεπτομερής προσδιορισμός των αναγκών προσαρμογής / παραμετροποίησης				
Περιγραφή:	Ο Ανάδοχος θα οργανώσει ομάδες εργασίας που σε συνεργασία με το προσωπικό του ιδρύματος θα αναλύσουν λεπτομερώς το επιχειρησιακό περιβάλλον λειτουργίας του εν λόγω Π.Σ. Μέσα από αυτήν την ανάλυση, θα εξαχθούν οι λεπτομερείς ανάγκες επέκτασης και παραμετροποίησης του Ο.Π.Σ.				
Παραδοτέα:	1) Μελέτη Εφαρμογής				

Φάση Νο:	2^η	Τίτλος:	Εγκατάσταση, προσαρμογή, παραμετροποίηση Π.Σ.		
Διάρκεια:	3 μήνες	Μήνας Έναρξης:	X+1	Μήνας Λήξης:	X+4
Στόχοι:	Εγκατάσταση, προσαρμογή και παραμετροποίησης του Π.Σ.				
Περιγραφή:	ο Ανάδοχος θα αναπτύξει τις διασυνδέσεις, θα εγκαταστήσει - προσαρμόσει και παραμετροποιήσει το λογισμικό, σύμφωνα με τις ανάγκες του Ιδρύματος.				
Παραδοτέα:	- Π.Σ. έτοιμο για πιλοτική λειτουργία - Σενάρια Δοκιμών Ελέγχου				

Φάση Νο:	3^η	Τίτλος:	Μετάπτωση		
Διάρκεια:	1 μήνας	Μήνας Έναρξης:	X+4	Μήνας Λήξης:	X+5
Στόχοι:	Μετάπτωση δεδομένων στο νέο σύστημα				
Περιγραφή:	ο Ανάδοχος θα φροντίσει για τη μετάπτωση των δεδομένων στο νέο σύστημα				
Παραδοτέα:	Σύστημα έτοιμο για πιλοτική λειτουργία				

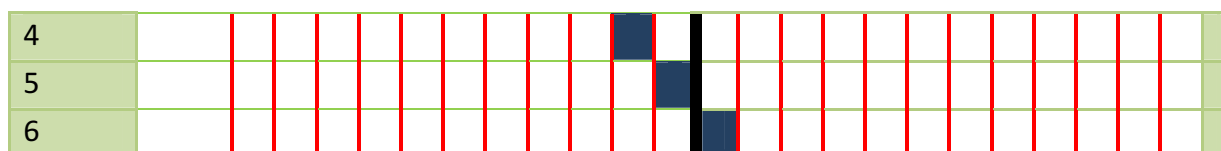
Φάση Νο:	4 ^η	Τίτλος:	Εκπαίδευση			
Διάρκεια:	1 μήνας	Μήνας Έναρξης:	X+4	Μήνας Λήξης:	X+5	
Στόχοι:	Εκπαίδευση Διαχειριστών: Κατάρτιση ολιγομελούς ομάδας που θα αναλάβει στη συνέχεια την εποπτεία του συστήματος (διαχείριση, συντήρηση, εξέλιξη) και θα επιτελέσει βασικό ρόλο στην εκπαίδευση των υπολοίπων χρηστών (cascade training). Εκπαίδευση χρηστών: Κατάρτιση των χρηστών του συστήματος.					
Περιγραφή:	ο Ανάδοχος θα εκπαιδεύσει του διαχειριστές και τους χρήστες του συστήματος					
Παραδοτέα:	- Πρόγραμμα εκπαίδευσης - Εκπαιδευτικό υλικό - Εγχειρίδια τεχνικής τεκμηρίωσης - Εγχειρίδια / Οδηγίες λειτουργικής τεκμηρίωσης (User manuals) - Εγχειρίδια / Οδηγίες υποστηρικτικής τεκμηρίωσης (Administrators Manuals)					

Φάση Νο:	5 ^η	Τίτλος:	Πιλοτική Λειτουργία			
Διάρκεια:	1 μήνας	Μήνας Έναρξης:	X+5	Μήνας Λήξης:	X+6	
Στόχοι:	- Επίλυση προβλημάτων. - Διόρθωση / Διαχείριση λαθών.					
Περιγραφή:	ο Ανάδοχος θα φροντίσει για την επίλυση τυχόν προβλημάτων και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του συστήματος.					
Παραδοτέα:	- Αναφορά και Τεκμηρίωση προβλημάτων και επίλυσης τους - Επικαιροποιημένα Εγχειρίδια τεχνικής τεκμηρίωσης (τεκμηρίωση του λογισμικού, του φυσικού σχεδιασμού, σχήματος βάσεων δεδομένων, κτλ) - Επικαιροποιημένα Εγχειρίδια / Οδηγίες λειτουργικής τεκμηρίωσης (User manuals) - Επικαιροποιημένα Εγχειρίδια / Οδηγίες υποστηρικτικής τεκμηρίωσης (Administrators Manuals)					

Φάση Νο:	6 ^η	Τίτλος:	Παραγωγική Λειτουργία			
Διάρκεια:	1 μήνας	Μήνας Έναρξης:	X+5	Μήνας Λήξης:	X+6	
Στόχοι:	Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες εργασίας με την αυξημένη παρουσία και την υποστήριξη του αναδόχου.					
Περιγραφή:	ο Ανάδοχος θα υποστηρίζει τους χρήστες, θα φροντίζει για την συμπλήρωση της εκπαίδευσης και θα επιλύει τα τυχόν προβλήματα που θα προκύψουν.					
Παραδοτέα:	Αναφορά και Τεκμηρίωση προβλημάτων και επίλυσης τους					

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Υποέργου

Φάσεις	2012				2013			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1								
2								
3								



A3.13 Πίνακας Παραδοτέων

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσδιορίσει επακριβώς τα παραδοτέα του έργου συμπληρώνοντας τον ακόλουθο πίνακα, στον οποίο εμφανίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις τεκμηρίωσης του έργου από πλευράς Ειδικού Λογαριασμού του ΤΕΙ Κρήτης. Επίσης θα πρέπει να δοθεί στα πλαίσια της προσφοράς του ενδεικτικός πίνακας περιεχομένων (outline) για κάθε παραδοτέο.

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ³	Μήνας Παράδοσης ⁴
1	Μελέτη εφαρμογής	M	M1
2	Σχέδιο μετάπτωσης	M	M1
3	Σενάρια ελέγχων αποδοχής εφαρμογών	M	M1
4	Εγχειρίδιο διαχείρισης του έργου (Project Management Plan)	M	M1
5	Εγχειρίδιο διασφάλισης ποιότητας του έργου (Project Quality Plan)	M	M1
6	Εγχειρίδιο διαχείρισης κινδύνων του έργου (Project Risk Management Plan)	M	M1
7	Παραμετροποίηση συστήματος	Y	M5
8	Εφαρμογές λογισμικού	Λ	M5
9	Μετάπτωση δεδομένων	Y	M8
10	Υπηρεσίες εγκατάστασης	Y	M5
11	Αποτελέσματα δοκιμών ελέγχου	M	M5
12	Εγχειρίδια τεχνικής υποστήριξης (τεκμηρίωση του λογισμικού, του φυσικού σχεδιασμού, σχήματος βάσεων δεδομένων, κτλ)	M	M3
13	Εγχειρίδια λειτουργικής τεκμηρίωσης	M	M6
14	Πρόγραμμα εκπαίδευσης	AN	M6
15	Εκπαιδευτικό υλικό	AN	M6
16	Όροι Παροχής Υπηρεσιών	M	M6

³ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

⁴ Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. M1, M2, ...MN) όπου M1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου

17	Αποτίμηση πιλοτικής λειτουργίας, Προτάσεις βελτίωσης	AN	M7
18	Αποτίμηση παραγωγικής λειτουργίας, Προτάσεις βελτίωσης	AN	M9
19	Αποτίμηση ολοκλήρωσης του έργου	AN	M9

Ειδικότερα για το Παραδοτέο Όρων Παροχής Υπηρεσιών, αυτό επιμερίζεται ουσιαστικά σε δύο μέρη και αφορά τις υπηρεσίες φοιτητών και διδασκόντων πάνω από το διαδίκτυο. Οι Όροι Παροχής Υπηρεσιών θα αναρτηθούν στις σχετικές πύλες (portals) εξυπηρέτησης των χρηστών με σκοπό:

- την αποσαφήνιση των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων των χρηστών
- την αποσαφήνιση των διαδικασιών
- την πρόληψη και αντιμετώπιση παραβάσεων
- τους νομικούς περιορισμούς ευθύνης του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος

Παράλληλα, το Παραδοτέο Όρων Παροχής Υπηρεσιών, θα παραδοθούν σε ψηφιακή μορφή και επεξεργάσιμη (doc,odt, κτλ) στο τμήμα Πληροφορικής της διοίκησης του ΤΕΙ Κρήτης, ώστε να ενσωματωθούν στην πύλη ενημέρωσης, που αναπτύσσετε στα πλαίσια του υποέργου 3, της παρούσας πράξης, αλλά και στον Κανονισμό Χρήσης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών του ΤΕΙ Κρήτης.

A3.14 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης
1	Υπογραφή σύμβασης	Υπογραφή σύμβασης
2	Ολοκλήρωση 1 ^{ης} Φάσης: Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής	Παραλαβή 1 ^{ης} φάσης
3	Ολοκλήρωση 2 ^{ης} Φάσης: Εγκατάσταση, προσαρμογή, παραμετροποίηση Π.Σ. – μετάπτωση δεδομένων	Παραλαβή 2 ^{ης} φάσης
4	Ολοκλήρωση 3 ^{ης} Φάσης: Εκπαίδευση	Παραλαβή 3 ^{ης} φάσης
5	Ολοκλήρωση 4 ^{ης} Φάσης: Πιλοτική λειτουργία	Παραλαβή 4 ^{ης} φάσης
6	Ολοκλήρωση 5 ^{ης} Φάσης: Παραγωγική λειτουργία	Παραλαβή 5 ^{ης} φάσης

A4.Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

A4.1 Υπηρεσίες Δοκιμών Ελέγχου

Ο Ανάδοχος με την ολοκλήρωση της παράδοσης και εγκατάστασης του λογισμικού υποχρεούται να παραδώσει το σύστημα στο σύνολό του άριστα ελεγμένο. Για την επίτευξη αυτής της υποχρέωσης, ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με την ΕΠΠΕ και άλλο προσωπικό του ΤΕΙ Κρήτης που θα υποδείξει η ΕΠΠΕ και να εφαρμόσει μεθοδολογία ελέγχου συστημάτων πληροφορικής, σε επίπεδο ολοκληρωμένων συστημάτων και να τεκμηριώσει τα αποτελέσματα του ελέγχου.

A4.2 Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναλάβει πλήρως όλες τις απαραίτητες ενέργειες εισαγωγής – μεταφοράς και μετάπτωσης Δεδομένων, προκειμένου το Σύστημα να περιέλθει σε κατάσταση Παραγωγικής Λειτουργίας.

Τα δεδομένα του υπάρχοντος συστήματος θα πρέπει με ευθύνη του προμηθευτή να μεταφερθούν στο νέο σύστημα. Την πλήρη ευθύνη αποκωδικοποίησης των δεδομένων των υπάρχουσών εφαρμογών την έχει ο Ανάδοχος.

Το Ακαδημαϊκό Ίδρυμα θα παραδώσει στον προμηθευτή όλες τις επιμέρους βάσεις δεδομένων και τη διαθέσιμη τεκμηρίωση (όπου υπάρχει) για τις υφιστάμενες βάσεις δεδομένων. Ο μετασχηματισμός, η εξαγωγή των δεδομένων από την υπάρχουσα βάση δεδομένων ή άλλες τροποποιήσεις καθώς και η εισαγωγή των δεδομένων στη νέα βάση δεδομένων θα γίνει αποκλειστικά από τον προμηθευτή. Οι τυχόν ελλείψεις που θα παρουσιασθούν σε σύγκριση με τα απαιτούμενα από το νέο λογισμικό δεδομένα, θα πρέπει να αναφερθούν εγκαίρως σε σχετική τεχνική αναφορά του προμηθευτή προς την Αναθέτουσα Αρχή και να συσταθεί ομάδα εργασίας με το προσωπικό του ΤΕΙ Κρήτης ώστε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα.

Να σημειωθεί ότι η ποιότητα των υπάρχοντων δεδομένων μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις λόγω της διαφορετικότητας των υφιστάμενων εφαρμογών, να μην είναι αποδεκτή λόγω ελλείψεων (π.χ. πεδία που δεν συμπληρώνονται ποτέ), πολλαπλών καταχωρήσεων ή ύπαρξη διαφορετικών κωδικών για την περιγραφή των ίδιων στοιχείων. Ασυμβατότητες μπορεί να υπάρχουν ακόμα και σε στοιχεία όπως ημερομηνίες, διευθύνσεις, μονάδες μέτρησης, κλπ.) οι οποίες πρέπει επίσης να εξαλειφθούν.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί και στην μετάβαση των παλαιών ΑΓΜ στα νέα ΑΓΜ. Η διαδικασία της μετάπτωσης δεδομένων θα γίνει τμηματικά (ανά Τμήμα/ Σχολή) σύμφωνα με το συμφωνημένο χρονοδιάγραμμα έργου.

A4.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Στόχος των υπηρεσιών εκπαίδευσης είναι:

- η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς ένα ικανό πυρήνα στελεχών του ΤΕΙ Κρήτης, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας του έργου την διαχείριση, υποστήριξη και περαιτέρω εξέλιξη του ΟΠΣ.
- η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους χρήστες του νέου πληροφοριακού συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξης σε παραγωγική λειτουργία.
- η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών του ΟΠΣ και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Για την επίτευξη των στόχων επαρκούς εκπαίδευσης και διασφάλισης καλής λειτουργίας του συστήματος από τα στελέχη του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος και της μέγιστης αποδοτικότητας της χρήσης του, θα πρέπει να υλοποιηθούν οι ακόλουθες ενέργειες:

1. Κατάρτιση / εκπαίδευση Διαχειριστών συστήματος

Αφορά στην κατάρτιση ολιγομελούς ομάδας που θα αναλάβει στη συνέχεια την παραγωγική λειτουργία του νέου συστήματος (διαχείριση, συντήρηση, εξέλιξη) και θα επιτελέσει βασικό ρόλο στην εκπαίδευση των υπολοίπων χρηστών (cascade training).

2. Κατάρτιση / εκπαίδευση χρηστών

Αφορά στην παροχή εκπαίδευσης στους τελικούς χρήστες του συστήματος. Οι προτεινόμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης θα περιγράφονται στο **Πλάνο Εκπαίδευσης**, αρχικό σχέδιο του οποίου θα περιλαμβάνεται στην πρόταση του Ανάδοχου. Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα παρασχεθούν στον χώρο του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.

Οι απαιτήσεις αναφορικά με την εκπαίδευση του προσωπικού θα πρέπει να είναι οι εξής:

Εκπαιδευόμενοι	Ώρες κατάρτισης
Διαχειριστές συστήματος (5 εκπαιδευόμενοι)	10
Χρήστες συστήματος (40 εκπαιδευόμενοι, προσωπικό των γραμματειών)	26

Εκπαίδευση Διαχειριστών (Administrators) του Συστήματος

Η συγκεκριμένη ολιγομελής ομάδα (περίπου 5 άτομα) θα ενταχθεί στους μηχανισμούς παρακολούθησης της υλοποίησης του κυρίως έργου του ΟΠΣ, ώστε να αποκτή την απαραίτητη εξοικείωση με τα νέα συστήματα. Παράλληλα όμως θα λάβει την απαραίτητη τεχνική κατάρτιση, ώστε να έχει την απαιτούμενη εξειδίκευση για να:

- αναλάβει σταδιακά την παραγωγική λειτουργία του συστήματος e-university (διαχείριση, συντήρηση κλπ).
- έχει τη δυνατότητα της περαιτέρω εσωτερικής εξέλιξης των λειτουργιών του (customization, development)

- υποστηρίζει το υπόλοιπο προσωπικό στη χρήση των νέων συστημάτων, μετά τη λήξη του έργου του Αναδόχου.
- λειτουργήσει ως το βασικό εκπαιδευτικό προσωπικό των υπόλοιπων χρηστών (cascade training).

Μέλη της ομάδας θα παρακολουθήσουν κατά περίπτωση κύκλους μαθημάτων σε σχέση με:

- τη διαχείριση και παραμετροποίηση των εφαρμογών
- τη χρήση, διαχείριση και παραμετροποίηση του διαχειριστή αναφορών

Καθέναν από τους παραπάνω εκπαιδευτικούς κύκλους θα πρέπει να παρακολουθούν επιλεγμένα στελέχη της ομάδας, αναλόγως του ρόλου που θα αναλάβουν κατά την παραγωγική λειτουργία. Θα γίνει όμως μέριμνα επαρκούς διάχυσης της γνώσης, ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχιση της υποστήριξης ανεξαρτήτως συγκεκριμένων φυσικών προσώπων.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να είναι εξαντλητική σε βάθος και σε εύρος αντικειμένου έτσι ώστε ο εκπαιδευμένος να καταστεί σταδιακά επαρκής στα καθήκοντα διαχείρισης του όλου συστήματος.

Παραδοτέα εκπαίδευσης

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει κατάλληλη τεκμηρίωση σύμφωνα με τις παρακάτω απαιτήσεις:

Το εκπαιδευτικό υλικό θα περιλαμβάνει τουλάχιστο τα εξής:

- Ο Εγχειρίδιο χρήστη. Το εγχειρίδιο χρήστη θα πρέπει να δοθεί τόσο σε μορφή .doc, .odt όσο και html, ώστε να είναι προσβάσιμο μέσω web.
- Ο Εγχειρίδια διαχειριστή – τεχνικής υποστήριξης
 - Εγχειρίδιο αρχιτεκτονικής συστήματος σε μορφή .doc και .odt
 - Εγχειρίδιο εγκατάστασης συστήματος σε μορφή .doc και .odt
 - Εγχειρίδιο για τις απαιτήσεις του συστήματος σε μορφή .doc και .odt
 - Εγχειρίδιο παραμετροποίησης συστήματος σε μορφή .doc και .odt
 - Περιγραφή σχήματος δεδομένων σε μορφή .doc, .odt και σε ηλεκτρονική μορφή chm.
 - Εγχειρίδιο λήψης εφεδρικών αντιγράφων ασφαλείας σε μορφή .doc και .odt
 - Εγχειρίδιο με την ακριβής διαλειτουργικότητα του συστήματος σε μορφή .doc και .odt

A4.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής και Παραγωγικής Λειτουργίας

Μετά την ολοκλήρωση της υλοποίησης του συστήματος, ο Ανάδοχος πρέπει να θέσει το Σύστημα σε Πιλοτική Λειτουργία κάτω από πραγματικές συνθήκες για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ενός (1) μηνός.

Η πιλοτική Λειτουργία του ΟΠΣ αναφέρεται στο στάδιο της πραγματικής λειτουργίας του συστήματος και θα πρέπει να πραγματοποιηθεί:

- για το προκαθορισμένο χρονικό διάστημα.
- με τη συμμετοχή μιας περιορισμένης, αλλά αντιπροσωπευτικής ομάδας χρηστών, καλύπτοντας το σύνολο των επιχειρησιακών διαδικασιών.
- καλύπτοντας το σύνολο των λειτουργιών του συστήματος.
- χρησιμοποιώντας αντιπροσωπευτική πληροφορία για τον ενδελεχή έλεγχο του συστήματος.

Ο Ανάδοχος, κατά την περίοδο της Πιλοτικής Λειτουργίας του Συστήματος, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Επίλυση προβλημάτων,
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών,
- Υποστήριξη χρηστών με φυσική παρουσία στελεχών του Αναδόχου (συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες, υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, εφαρμογών, κλπ.)
- Υποστήριξη help-desk
- Επικαιροποίηση (update) τεκμηρίωσης.

Ειδικότερα, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου κατά την περίοδο πιλοτικής λειτουργίας είναι να ελεγχθούν διεξοδικά:

- Οι ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές του λογισμικού συστήματος,
- Η ολοκλήρωση των υλοποιημένων υποσυστημάτων,
- Οι ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (fine tuning).
- Οποιαδήποτε άλλη παράμετρος επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του συστήματος

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας, εμφανισθούν προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το Σύστημα, μετά το πέρας της περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας, να είναι έτοιμο για παραγωγική εκμετάλλευση (production).

A4.5 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Η Περίοδος Εγγύησης έχει έναρξη την οριστική παραλαβή του Έργου και χρονική διάρκεια ένα (1) έτος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει Υπηρεσίες Εγγύησης του προσφερόμενου λογισμικού εφαρμογών καθ' όλη τη διάρκεια αυτή. Πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της εγγύησης ο Ανάδοχος υποχρεούται για τα παρακάτω:

- Διόρθωση σφαλμάτων του λογισμικού εφαρμογών του Συστήματος (bug fixing). Ο χρόνος αποκατάστασης των σφαλμάτων αυτών είναι κατά το μέγιστο 5 (πέντε) εργάσιμες ημέρες από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης (μέσω τηλεφώνου, email, fax). Η αποκατάσταση είναι δυνατόν να επιτελείται είτε με λήψη οδηγιών από μακριά (μέσω τηλεφώνου, email, fax ή web) είτε με επί τόπου επίσκεψη των στελεχών του Αναδόχου στους χώρους εγκατάστασης των εφαρμογών.

- Πρόσβαση του προσωπικού των Γραμματειών του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος στο Γραφείο Υποστήριξης (HelpDesk) του Αναδόχου μέσω τηλεφώνου, email, fax, ή web.
- Βελτιώσεις, παράδοση, υποστήριξη, εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του προσφερόμενου λογισμικού εφαρμογών (releases & new versions) όταν αυτές είναι εμπορικά διαθέσιμες από τον Ανάδοχο
- Παράδοση ενημερωμένου υλικού τεκμηρίωσης (έντυπων και ηλεκτρονικών αντιτύπων) με τις τυχόν μεταβολές ή τροποποιήσεις του Συστήματος, όταν αυτό είναι διαθέσιμο από τον Ανάδοχο
- Το προσωπικό του γραφείου υποστήριξης (helpdesk) θα αποτελείται από στελέχη του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε ετοιμότητα τεχνικό προσωπικό, η εμπειρία του οποίου είναι ευθύνη του Αναδόχου, ώστε να εξασφαλίζει στα απαιτούμενα χρονικά διαστήματα, την αποκατάσταση βλαβών.
- Βασική υποχρέωση του Αναδόχου είναι η οργάνωση και λειτουργία σύγχρονου Γραφείου Υποστήριξης (HelpDesk) το οποίο θα είναι διαθέσιμο σε ώρες μεταξύ 09:00 και 17:00 κάθε εργάσιμης μέρας. Στο πλαίσιο της υπηρεσίας αυτής ο ανάδοχος αναλαμβάνει τα ακόλουθα:
 - Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταγράφει τα χαρακτηριστικά στοιχεία των βλαβών που αναφέρονται από το προσωπικό του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος. Κάθε περιστατικό πρέπει να λαμβάνει ένα μοναδικό κλειδί αναφοράς και να καταγράφεται τουλάχιστον η εξής πληροφορία: Υπηρεσία, είδος λογισμικού & εξοπλισμού, περιγραφή βλάβης, ώρα αναγγελίας. Η αναγγελία βλαβών, θα μπορεί να γίνει εναλλακτικά με όλους τους παρακάτω τρόπους: (i) Τηλέφωνο, (ii) Email, (iii) Fax, (iv) ειδική web εφαρμογή, από την οποία θα καταγράφονται κατ' ελάχιστον, ο χρόνος έναρξης και λήξης του προβλήματος, η περιγραφή του και οι ενέργειες επίλυσης, καθώς και ο υπεύθυνος για κάθε ενέργεια.
 - Ο εξοπλισμός και η τυχόν Web εφαρμογή που χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος για τη λειτουργία του Γραφείου Υποστήριξης ανήκουν στην κυριότητα του Αναδόχου.
 - Κατά τις μη εργάσιμες ημέρες και ώρες, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει διαδικασία παροχής υποστήριξης σε περίπτωση ανάγκης.

A5.Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος:

- Έχοντας διαμορφώσει μια σαφή και ολοκληρωμένη αντίληψη για το έργο,
- Λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία του και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές που απορρέουν από την υλοποίηση παρόμοιων έργων και
- Αξιολογώντας και κάνοντας χρήση των εργαλείων και μεθοδολογιών που αυτός διαθέτει,

υποχρεούται να παρουσιάσει στην Τεχνική Προσφορά του μια ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του έργου. Η μεθοδολογία που θα

προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην αποτελεσματική υλοποίηση & παρακολούθηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του τη στρατηγική που προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο, την προσέγγιση που θα ακολουθήσει σε όλα τα στάδια του έργου (π.χ. τεχνικές, εργαλεία, συνεργασίες, κλπ.), τις διαδικασίες μεταφοράς τεχνογνωσίας, τον τρόπο συνεργασίας με το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, τις ενδεχόμενες επαφές και συνεργασίες που πρόκειται να κάνει με άλλους εξωτερικούς φορείς, τον τρόπο πρόσβασης σε σχετικές με το έργο σύγχρονες τεχνολογικές πηγές πληροφοριών και έργων, κλπ.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην πειστικότητα της μεθοδολογίας σε σχέση με τις δυνατότητες και την ικανότητα του Αναδόχου να εκτελέσει επιτυχώς το έργο στον προτεινόμενο απ' αυτόν χρόνο. Η περιγραφή της προτεινόμενης μεθοδολογίας θα ακολουθήσει το παρακάτω πλαίσιο:

- Αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο ο προσφέρων σκοπεύει να προσεγγίσει το έργο. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην κατανόηση των απαιτήσεων του έργου, όπως αναλυτικά προδιαγράφονται στην παρούσα προκήρυξη, και ο προσφέρων υποχρεωτικά να τοποθετηθεί στο σύνολο αυτών.
- Προτεινόμενη μεθοδολογία και σχετικές διαδικασίες αυτής για την υλοποίηση του έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει επαρκώς την προτεινόμενη μεθοδολογία σε ότι αφορά τις διαδικασίες εκπόνησης μελετών, ανάλυσης απαιτήσεων, σχεδιασμού και ανάπτυξης εφαρμογών, παροχής υπηρεσιών, κλπ, και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για την υποστήριξη των διαδικασιών αυτών, οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας κτλ.
- Κατάλληλη περιγραφή και ανάλυση κάθε φάσης του έργου σε επιμέρους δραστηριότητες, όπως αυτές αναφέρονται στις προδιαγραφές του έργου.
- Προσδιορισμός και αναλυτική περιγραφή των παραδοτέων του έργου όπως αυτά προκύπτουν από τις απαιτήσεις των προδιαγραφών του διαγωνισμού και την προτεινόμενη μεθοδολογική προσέγγιση του υποψήφιου Αναδόχου.
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου (διάγραμμα GANTT) όπου θα απεικονίζονται οι φάσεις υλοποίησης, οι δραστηριότητες, τα κυριότερα ορόσημα και τα παραδοτέα του έργου.

A5.2 Σχήμα Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του (φάκελος Δικαιολογητικών συμμετοχής) ολοκληρωμένη πρόταση για τη δομή, τη σύνθεση και την οργάνωση της ομάδας έργου, για το προσωπικό που θα διαθέσει για τη διοίκηση του έργου, το αντικείμενο και το χρόνο απασχόλησης όλων των μελών της ομάδας έργου στο έργο.

Ειδικότερα ο ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει στη προσφορά του τα ακόλουθα στοιχεία:

- Την οργάνωση της ομάδας έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας, τον τρόπο λειτουργίας και συνεργασίας των μελών
- το επίπεδο εμπειρίας του κάθε στελέχους της ομάδας έργου,

- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του κάθε μέλους της Ομάδας Έργου σε Ανθρωπομήνες (A/M), όπως αυτά αναγράφονται στο **άρθρο Β2.6**.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να οργανώσει ομάδα για το έργο, η οποία θα αποτελείται από κατ' ελάχιστον από :

- Τον Υπεύθυνο Έργου (ΥΕ), ο οποίος θα ηγηθεί της ομάδας έργου και θα έχει τη συνολική ευθύνη επικοινωνίας με το Φορέα Υλοποίησης, συντονισμού των εργασιών και διευθέτησης των ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου.
- Τον Εμπειρογνώμονα Φοιτητικών Διαδικασιών (ΕΦΔ), με αρμοδιότητες την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για φοιτητικά θέματα.
- Τον Συντονιστή της ομάδας ανάπτυξης
- Τα μέλη της ομάδας ανάπτυξης
- Το Συντονιστή της ομάδας παραμετροποίησης
- Τα μέλη της ομάδας παραμετροποίησης
- Το Συντονιστή της ομάδας Εκπαίδευσης
- Τα μέλη της ομάδας εκπαίδευσης.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην Προσφορά του και εντός του Φακέλου Δικαιολογητικών Συμμετοχής, πρέπει να συμπεριλάβει τα εξής:

A5.2.1 Υπεύθυνος Έργου και Συντονιστής Εμπειρογνομώνων

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναθέσει καθήκοντα Διαχειριστή Έργου (project manager) και Συντονιστή των εμπειρογνομώνων (Team Leader) σε άτομο με εμπειρία στη διοργάνωση και διαχείριση συναφών έργων. Αυτός θα παρέχει υπηρεσίες κατά την εκτέλεση του έργου. Ο Συντονιστής των εμπειρογνομώνων θα έχει την ευθύνη της συνεχούς, επί καθημερινής βάσης παρακολούθησης της παροχής υπηρεσιών και προμήθειας εξοπλισμού μέσα στα όρια που καθορίζονται στους παρόντες όρους εντολής. Ευθύνη του Συντονιστή είναι να διασφαλίσει ότι το έργο θα δώσει τα αναμενόμενα προϊόντα, στο αναμενόμενο επίπεδο ποιότητας μέσα στα προκαθορισμένα χρονικά και οικονομικά όρια. Ο Συντονιστής θα είναι επίσης υπεύθυνος, να διασφαλίσει ότι, το έργο θα αποδώσει το αποτέλεσμα εκείνο που θα κάνει εφικτούς τους στόχους και τα αναμενόμενα επιχειρησιακά οφέλη.

Καθήκοντα που θα εκτελεί:

Συγκεκριμένα ο Συντονιστής θα έχει τις πιο κάτω ευθύνες, καθήκοντα και αρμοδιότητες:

- Διοργάνωση και συντονισμός του όλου ανθρώπινου δυναμικού που θα εμπλακεί στην υλοποίηση του Έργου.
- Διαχείριση πόρων και δραστηριοτήτων του όλου έργου.
- Διασφάλιση της ποιότητας των παραδοτέων.
- Επίλυση οποιονδήποτε προβλημάτων παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου.
- Συμμετοχή, εάν χρειαστεί, σε συνεδριάσεις της Καθοδηγητικής Επιτροπής.

- Διεύθυνση της ετοιμασίας των διαφόρων προϊόντων του έργου
- Προγραμματισμός και έλεγχος του έργου.
- Κατανομή εργασιών και εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου ποιότητας όπως αυτός καθορίζεται από την Καθοδηγητική Επιτροπή.
- Ετοιμασία του Εγγράφου Έναρξης Έργου (Project Initiation Document).
- Ετοιμασία των πλάνων για τα στάδια και τις απρόοπτες καταστάσεις του έργου, σε συνεργασία με τα μέλη της ομάδας έργου και τους υπεύθυνους ποιοτικού ελέγχου.
- Ετοιμασία πλάνου για χειρισμό απρόοπτων καταστάσεων (contingency plan) και χειρισμός των διαφόρων θεμάτων που θέτουν σε κίνδυνο την επιτυχία του έργου (επιχειρησιακά και/ή τεχνικά – business and project risks).
- Ευθύνη της προόδου και της διαχείρισης των πόρων του έργου (resources) και εκτέλεση διορθωτικών ενεργειών όπου χρειάζονται.
- Διαχείριση αλλαγών και διαχείριση εκδόσεων (configuration management).
- Διασφάλιση, σε συνεργασία με την Καθοδηγητική Επιτροπή και/ή τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους της σε θέματα ποιοτικού ελέγχου, της ποιοτικής εφαρμογής του έργου στην ολότητά του.
- Ετοιμασία της Τελικής Έκθεσης.
- Οποιαδήποτε άλλα καθήκοντα κρίνονται αναγκαία για να διασφαλιστεί η επιτυχής εφαρμογή του έργου.

A5.2.2 Σύμβουλος Συστήματος Διαχείρισης Φοιτητικών Στοιχείων

Ο εμπειρογνώμονας αυτός θα παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες κατά την εκτέλεση του έργου του Συστήματος Διαχείρισης Φοιτητικών Θεμάτων. Θα πρέπει να έχει τα προσόντα και την ικανότητα να παρέχει τεχνική βοήθεια για τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την ολοκλήρωση του Συστήματος Διαχείρισης Φοιτητικών Στοιχείων σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται πιο πάνω.

Καθήκοντα που θα εκτελεί:

Συμβουλευτικές υπηρεσίες κατά την υλοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Φοιτητικών Στοιχείων.

Παροχή τεχνικής βοήθειας στην βελτιστοποίηση των διαδικασιών της Υπηρεσίας Σπουδών και Φοιτητικής Μέριμνας.

A5.2.3 Συντονιστής της ομάδας ανάπτυξης

Ο εμπειρογνώμονας αυτός είναι υπεύθυνος για τον συντονισμό της ομάδας ανάπτυξης. Θα παρέχει υπηρεσίες κατά την εκτέλεση του έργου. Θα πρέπει να έχει τις γνώσεις, τα προσόντα και την ικανότητα να εκτελέσει την ανάλυση και το σχεδιασμό του συστήματος ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.

Καθήκοντα που θα εκτελεί:

- Λεπτομερής καταγραφή απαιτήσεων πελάτη

- Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστήματος
- Παροχή τεχνικής και μεθοδολογικής βοήθειας στην ομάδα ανάπτυξης (προγραμματιστές)
- Συμβολή στην ετοιμασία των σεναρίων ελέγχου αποδοχής
- Ανάλυση και Σχεδιασμός της διαδικασίας μεταφοράς και επεξεργασία δεδομένων και στην μεταφορά τους στο νέο σύστημα
- Παροχή τεχνικής βοήθειας όπου χρειάζεται για την υλοποίηση του νέου συστήματος.
- Συμμετοχή στην ανάπτυξη της στρατηγικής υλοποίησης.

A5.2.4 Μέλη της ομάδας ανάπτυξης

Οι εμπειρογνώμονες αυτοί θα παρέχουν υπηρεσίες κατά την εκτέλεση των έργου. Θα πρέπει να έχει τα προσόντα και την ικανότητα να παρέχουν τεχνική βοήθεια για τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την ανάπτυξη των τεχνολογικών λύσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις που περιγράφηκαν πιο πάνω.

Καθήκοντα που θα εκτελούν:

- Ανάπτυξη πιθανών νέων χαρακτηριστικών που θα προκύψουν κατά τη φάση της ανάλυσης απαιτήσεων
- Παροχή τεχνικής βοήθειας στην ανάπτυξη στρατηγικής καταγραφής των πηγών δεδομένων.
- Ανάπτυξη της σύνδεσης μεταξύ των συστημάτων.
- Παροχή μεθοδολογικής βοήθειας στην τεκμηρίωση (documentation) της λύσης.
- Παροχή τεχνικής βοήθειας στη διατύπωση των τεχνολογικών αναγκών και της στρατηγικής υλοποίησης.

A5.2.5 Συντονιστής της ομάδας παραμετροποίησης

Ο εμπειρογνώμονας αυτός είναι υπεύθυνος για τον συντονισμό της ομάδας παραμετροποίησης του συστήματος. Θα παρέχει υπηρεσίες κατά την εκτέλεση του έργου. Θα πρέπει να έχει τις γνώσεις, τα προσόντα και την ικανότητα να εκτελέσει την παραμετροποίηση του συστήματος, ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.

Καθήκοντα που θα εκτελεί:

- Συμμετοχή στην καταγραφή απαιτήσεων πελάτη
- Συμμετοχή στην Ανάλυση και Σχεδιασμό Συστήματος
- Παροχή τεχνικής και μεθοδολογικής βοήθειας στην ομάδα παραμετροποίησης
- Παροχή τεχνικής βοήθειας όπου χρειάζεται για την υλοποίηση του νέου συστήματος.

A5.2.6 Μέλη της ομάδας παραμετροποίησης

Οι εμπειρογνώμονες αυτοί θα παρέχουν υπηρεσίες κατά την εκτέλεση των έργου. Θα πρέπει να έχει τα προσόντα και την ικανότητα να παρέχουν τεχνική βοήθεια για τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την παραμετροποίηση των εφαρμογών, ώστε αυτές να ικανοποιούν τις ανάγκες του Ιδρύματος.

Καθήκοντα που θα εκτελούν:

- Παραμετροποίηση των εφαρμογών

A5.2.7 Συντονιστής της ομάδας εκπαίδευσης

Ο εμπειρογνώμονας αυτός είναι υπεύθυνος για τον συντονισμό της ομάδας εκπαίδευσης του συστήματος. Θα παρέχει υπηρεσίες κατά την εκτέλεση του έργου. Θα πρέπει να έχει τις γνώσεις, τα προσόντα και την ικανότητα να εκτελέσει την εκπαίδευση των χρηστών και διαχειριστών, ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος.

Καθήκοντα που θα εκτελεί:

- Συμμετοχή στην εκπαίδευση των χρηστών και διαχειριστών

A5.2.8 Μέλη της ομάδας εκπαίδευσης

Οι εμπειρογνώμονες αυτοί θα παρέχουν υπηρεσίες κατά την εκτέλεση των έργου. Θα πρέπει να έχει τα προσόντα και την ικανότητα να παρέχουν υπηρεσίες εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών, ώστε αυτές να ικανοποιούν τις ανάγκες του Ιδρύματος.

Καθήκοντα που θα εκτελούν:

- Εκπαίδευση χρηστών
- Εκπαίδευση διαχειριστών

A5.3 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Πληροφοριακού Συστήματος, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ΕΠΠΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Πρόεδρος της ΕΠΠΕ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην ΕΠΠΕ.

Εφόσον ο υποψήφιος Ανάδοχος εφαρμόζει σύστημα διαχείρισης ποιότητας, θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του την εν λόγω διαδικασία με τα έντυπά της, ή σε περίπτωση χρήσης λογισμικού, να γίνει σχετική αναφορά. Ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει στα πλαίσια υλοποίησης της Μελέτης Εφαρμογής ένα ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ).

A5.4 Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου

Για να διαπιστωθεί ότι το έργο ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των προδιαγραφών και εκπληρώνει τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκε, ο ανάδοχος υποχρεούται να προχωρήσει στη διενέργεια ελέγχων για την ορθή λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος.

Για την επίτευξη αυτής της υποχρέωσης, ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με την ΕΠΠΕ και να εφαρμόσει μεθοδολογία ελέγχου συστημάτων πληροφορικής, σε επίπεδο ολοκληρωμένων συστημάτων και να τεκμηριώσει τα αποτελέσματα του ελέγχου.

Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος δεν θα διαφέρει από αυτή που παρουσιάσει στην προσφορά του, και πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- τον προγραμματισμό του ελέγχου
- την διεκπεραίωση του ελέγχου
- την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων του ελέγχου

Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την ΕΠΠΕ, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη Σύμβαση.

Σχετικά με το σύνολο των ενδιάμεσων παραδοτέων, όπως αυτά θα περιγραφούν στην σχετική σύμβαση η ΕΠΠΕ οφείλει να διαβιβάζει εγγράφως στον Ανάδοχο – το αργότερο εντός δώδεκα (12) εργάσιμων ημερών από την επόμενη της ημερομηνίας παράδοσής του κάθε ενδιάμεσου παραδοτέου - τις παρατηρήσεις της επί του παραδοτέου, προκειμένου ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί με αυτές και να το επανυποβάλει κατάλληλα διορθωμένο και συμπληρωμένο εντός δώδεκα (12) εργάσιμων ημερών από τη λήψη των παρατηρήσεων.

Η διαδικασία επανυποβολής μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι δύο (2) φορές και κατά συνέπεια επηρεάζεται, αναλόγως της ταχύτητας παραλαβής της κάθε Φάσης, ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του Έργου. Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την ΕΠΠΕ, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη Σύμβαση. Σε κάθε περίπτωση και σε οποιαδήποτε σημείο της εξέλιξης του έργου, εάν η ΕΠΠΕ διαπιστώνει μη συμμορφώσεις με τους όρους της Σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στον Φορέα δώδεκα (12) ημέρες από τη γνωστοποίηση των σχετικών ευρημάτων.

Εφ' όσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες του Αναδόχου, παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος, τότε η ΕΠΠΕ μπορεί να εισηγηθεί την έναρξη των διαδικασιών για την κήρυξη του Αναδόχου ως έκπτωτου.