



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

**Αιτιολογημένη Εισηγητική Έκθεση της ΜΟ.ΔΙ.Π ΕΚΠΑ για το
Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος «Τεχνολογιών
Ψηφιακής Βιομηχανίας»**



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η εισηγητική έκθεση της ΜΟ.ΔΙ.Π ΕΚΠΑ διαπιστώνει τη συμμόρφωση της πρότασης με τις απαιτήσεις του προτύπου και δεν περιλαμβάνει ειδικότερες αναλύσεις των απαιτήσεων. Μετά από ενδελεχή έλεγχο των τεκμηρίων του φακέλου που συνέταξε η Ομάδα Έργου του νέου Τμήματος διαπιστώθηκαν τα εξής:

(α) Η ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και η αποστολή της ακαδημαϊκής μονάδας

Προσδιορίζονται με ακρίβεια η φυσιογνωμία και η αποστολή του Τμήματος με τις προπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα να εστιάζουν στην ανάπτυξη ισχυρού υποβάθρου στις τεχνολογίες της ευρύτερης περιοχής της πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών.

Το επιστημονικό πεδίο του εντάσσεται στα καθιερωμένα διεθνώς επιστημονικά πεδία της Ανώτατης Εκπαίδευσης, όπως αυτά προσδιορίζονται από την διεθνή κατηγοριοποίηση των επιστημονικών πεδίων στην εκπαίδευση της UNESCO (ISCED 2013). Το εν λόγω Πρόγραμμα Σπουδών, εμπίπτει στους κωδικούς α) 0613 Software and applications development and analysis, β) 0619 Information and Communication Technologies not elsewhere classified, γ) 0413 Management and administration και δ) 0714 Electronics and automation.

(β) Η στρατηγική του Ιδρύματος για την ακαδημαϊκή του ανάπτυξη

Παρατίθεται αναλυτικά η στρατηγική ακαδημαϊκής ανάπτυξης για τη λειτουργία του Τμήματος και του νέου προγράμματος σπουδών.

Η ίδρυση του ΤΤΨΒ εντάσσεται στη στρατηγική του ΕΚΠΑ για την ακαδημαϊκή του ανάπτυξη ως ένα από τα νέα τμήματα του Συγκροτήματος Ευρίπου, το οποίο ως δορυφορική δομή του ΕΚΠΑ, θεραπεύει επιστημονικά πεδία του μέλλοντος με διεπιστημονική διάσταση που αφορούν κυρίως την 4η βιομηχανική επανάσταση, την κυκλική οικονομία και την αειφόρο ανάπτυξη.



Ο στόχος του Τμήματος είναι να προσφέρει υψηλού επιπέδου εκπαίδευση και έρευνα στη γνωστική περιοχή των Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας και να γίνει σημείο αναφοράς για την 4η Βιομηχανική Επανάσταση. Απώτερος στόχος είναι η συμβολή του Τμήματος στην αύξηση της παραγωγικότητας και της παραγωγής και στη διατήρηση της περιβαλλοντικής αειφορίας μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού της βιομηχανίας. Το νέο παραγωγικό πρότυπο θα συμβάλλει καθοριστικά στη βιομηχανική αναζωογόνηση και στη δημιουργία περισσότερων διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών. Για τον λόγο αυτό χρειάζεται μια ολοκληρωμένη εθνική στρατηγική με ενεργό συμμετοχή δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, αλλά και του εκπαιδευτικού συστήματος. Στην κάλυψη αυτής της ανάγκης έρχεται να συνεισφέρει το Τμήμα αυτό με αποφοίτους που μπορούν να ηγηθούν της προσπάθειας του ψηφιακού μετασχηματισμού και εκσυγχρονισμού της ελληνικής βιομηχανίας, των επιχειρήσεων και της εθνικής οικονομίας.

Η ανάλυση SWOT του ΠΠΣ του ΤΤΨΒ, εξετάζει τα Ισχυρά σημεία (όπως το γνωστικό αντικείμενο του Τμήματος που καλύπτει μια επιστημονική περιοχή ραγδαία αναπτυσσόμενη σε παγκόσμιο επίπεδο και με πολύ υψηλή απήχηση στην αγορά εργασίας), τα Αδύναμα σημεία (όπως οι χρονοβόρες διαδικασίες για την ανανέωση του εξοπλισμού), τις Ευκαιρίες (όπως η θετική επαγγελματική εξέλιξη και επαγγελματική αποκατάσταση των αποφοίτων του Τμήματος) και Απειλές (όπως το έλλειμα βασικών γνώσεων των πρωτοετών φοιτητών σε μαθήματα υποδομής). Ο στόχος είναι να αξιολογηθεί η υφιστάμενη κατάσταση με σκοπό να διαμορφωθεί ο μελλοντικός στρατηγικός σχεδιασμός του Τμήματος.

(γ) Η θεμελίωση της σκοπιμότητας λειτουργίας του Τμήματος και του προγράμματος σπουδών

Η σκοπιμότητα της λειτουργίας του νέου τμήματος αιτιολογείται με βάση τις ανάγκες της Οικονομίας, εθνικής και περιφερειακής (οικονομικοί κλάδοι, απασχόληση, προσφορά-ζήτηση, προσδοκώμενα ακαδημαϊκά και επαγγελματικά προσόντα), τη σύγκριση και αξιοποίηση της εμπειρίας άλλων εθνικών και διεθνών προγραμμάτων σπουδών στο επιστημονικό πεδίο των



Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας. Το ΤΤΨΒ συνεισφέρει σε σημαντικές θεματικές εξειδικεύσεις της εθνικής στρατηγικής για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής βιομηχανίας όπως το έξυπνο εργοστάσιο, το διασυνδεδεμένο δίκτυο εφοδιασμού, το ψηφιοποιημένο οικοσύστημα υγείας, ο κλάδος του λιανικού εμπορίου, η ψηφιακή εμπειρία του πελάτη, τα δίκτυα 5G, το μέλλον της εργασίας στην ψηφιακή εποχή, οι ανάγκες σε ψηφιακές δεξιότητες, ο ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης, κλπ.

Λαμβάνονται, επίσης, υπόψη οι εξελίξεις της επιστήμης και ο υφιστάμενος ακαδημαϊκός χάρτης. Οι τεχνολογικές εξελίξεις στον ψηφιακό μετασχηματισμό των παραγωγικών δραστηριοτήτων σε παγκόσμιο επίπεδο οδήγησε στην ίδρυση ξεχωριστών προγραμμάτων σπουδών με αντικείμενο τις ψηφιακές τεχνολογίες. Παρουσιάζεται κατάλογος τέτοιων προγραμμάτων σπουδών στην Ελλάδα και το εξωτερικό, καθώς και η σύγκριση του ΤΤΨΒ με τα εν λόγω προγράμματα.

(δ) Η θεμελίωση της βιωσιμότητας του νέου Τμήματος

Αναφέρονται οι υποδομές, το ανθρώπινο δυναμικό, οι δυνατότητες χρηματοδότησης, οι υπηρεσίες και οι διαθέσιμοι πόροι σε εκπαιδευτικές και ερευνητικές υποδομές (κτίρια, αίθουσες, εργαστήρια, εξοπλισμός, κ.λπ.) αλλά και σε προσωπικό (υφιστάμενο και νέο, ανά κατηγορία, ειδικότητα, βαθμίδα και εργαστήριο).

Δηλώνονται αναλυτικά τα στοιχεία που αφορούν: Α) Προσωπικό (μέλη ΔΕΠ, ΕΤΕΠ, διοικητικό προσωπικό και εξωτερικοί συνεργάτες). Παρουσιάζεται αναλυτικά η παρούσα στελέχωση του Τμήματος, καθώς και οι εκτιμώμενες προοπτικές στελέχωσής του για την προσεχή πενταετία, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες του Τμήματος. Β) Υποδομές. Παρουσιάζεται η παρούσα κατάσταση των υποδομών σε κτηριακές εγκαταστάσεις, αίθουσες διδασκαλίας, εργαστηριακές υποδομές, εξοπλισμό, καθώς και οι προγραμματισμένες δράσεις για επέκταση και βελτίωσή τους. Γ) Χρηματοδότηση. Παρουσιάζεται ο προϋπολογισμός του ΤΤΨΒ για το τρέχον έτος, καθώς και ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός της προσεχούς πενταετίας. Δ) Υπηρεσίες. Παρουσιάζονται οι υπηρεσίες και παροχές προς τους φοιτητές που παρέχονται από το ΤΤΨΒ και το ΕΚΠΑ.



Το ΤΤΨΒ του ΕΚΠΑ προβλέπεται να είναι οικονομικά βιώσιμο. Συγκεκριμένα, η λειτουργία του Τμήματος (όπως και για όλα τα Τμήματα των ΑΕΙ της χώρας) υποστηρίζεται από τη σχετική εθνική χρηματοδότηση και το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), καθώς και από χρηματοδότηση μέσω του προγράμματος ΕΣΠΑ. Προβλέπεται επίσης οικονομική ενίσχυση από τα έσοδα του ΕΛΚΕ του ΕΚΠΑ (με βάση σχετικό αλγόριθμο που εφαρμόζει το ΕΚΠΑ).

Παράλληλα το υψηλού επιπέδου επιστημονικό προσωπικό σε συνδυασμό με τα σύγχρονα γνωστικά πεδία του Τμήματος αναμένεται να έχουν ως αποτέλεσμα την επιτυχή διεκδίκηση ερευνητικών προγραμμάτων, τόσο από τους καθιερωμένους ερευνητικούς Φορείς όσο και από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος. Τα συγκεκριμένα ερευνητικά προγράμματα αναμένεται να συμβάλουν στην ενδυνάμωση της ερευνητικής δραστηριότητάς του Τμήματος και να αποτελέσουν πρόσθετο παράγοντα ενίσχυσης των οικονομικών του πόρων, καθώς και κίνητρο για την ανάπτυξη σύγχρονων ερευνητικών υποδομών.

Στον προγραμματισμό του Τμήματος προβλέπεται επίσης:

Α) η θεσμοθέτηση ερευνητικών εργαστηρίων, τα οποία επιφέρουν επιπλέον έσοδα στο Τμήμα, είτε μέσω της συμμετοχής τους σε χρηματοδοτούμενα προγράμματα, είτε μέσω της παροχής υπηρεσιών και

Β) η διοργάνωση Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών, τα οποία επίσης θα επιφέρουν πρόσθετα έσοδα. Στόχος του Τμήματος είναι η θεσμοθέτηση Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών στα αντικείμενα του Τμήματος εντός του 2023.

Εκτός των ανωτέρω, το Τμήμα έχει τη δυνατότητα να απευθυνθεί προς αξιοποίηση και σε διάφορα άλλα χρηματοοικονομικά εργαλεία του ΕΚΠΑ (όπως δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα, ερευνητικά προγράμματα και κάθε είδους χορηγίες φορέων του δημόσιου τομέα και του ιδιωτικού τομέα). Η αναζήτηση επιπρόσθετων πηγών χρηματοδότησης περιλαμβάνεται στις βασικές στοχεύσεις του Τμήματος και αναμένεται να συμβάλλουν στην περαιτέρω ανάπτυξή του.



(ε) Η διάρθρωση των σπουδών

Παρουσιάζεται συνοπτικά η διάρθρωση των σπουδών, και συγκεκριμένα:

- Η οργάνωση των σπουδών: Τα μαθήματα και οι κατηγορίες στις οποίες υπάγονται. Η κατανομή τους σε εξάμηνα. Η αντιστοιχία τους με το European Credit Transfer System (ECTS).

Το πρόγραμμα έχει δομηθεί σε ένα κύκλο μαθημάτων των 240 ECTS που αποτελείται από: α) υποχρεωτικά μαθήματα 129 ECTS, β) κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα κατεύθυνσης 43 ECTS, γ) σεμιναριακά μαθήματα 8 ECTS, δ) ελεύθερα μαθήματα 6 ECTS, ε) πτυχιακή εργασία (Πτυχιακή Εργασία I και II, σύνολο 8 ECTS) ή πρακτική άσκηση (8 ECTS) ή συνδυασμό αυτών (Πτυχιακή Εργασία I/Πρακτική άσκηση, 12 ECTS ή Πτυχιακή Εργασία I και II/Πρακτική άσκηση, 16 ECTS) και στ) μαθήματα επιλογής που αντιστοιχούν σε 46, 42 ή 38 ECTS, ανάλογα με τις επιλογές του φοιτητή σχετικά με την πτυχιακή εργασία και την πρακτική άσκηση. Επιπλέον, το πρόγραμμα σπουδών χωρίζεται σε δύο κύριες κατευθύνσεις: α) την κατεύθυνση Συστημάτων Ψηφιακής Βιομηχανίας, και β) την κατεύθυνση Διοίκησης Ψηφιακής Βιομηχανίας. Οι κατευθύνσεις του Προγράμματος αποτελούν ένα πλαίσιο εξειδίκευσης του προγράμματος σπουδών προκειμένου να εξασφαλίσει στους αποφοίτους επαγγελματικές δυνατότητες και περαιτέρω εξέλιξή τους.

- Η Μαθησιακή διαδικασία: Αναλύεται επαρκώς το πώς διασφαλίζεται η φοιτητοκεντρική προσέγγιση με την ενεργή συμμετοχή των φοιτητών στην μαθησιακή διαδικασία.

Η διαμόρφωση του ΠΠΣ του ΤΤΨΒ, η οργάνωση του εκπαιδευτικού έργου και ο σχεδιασμός των υπηρεσιών που παρέχει προς τους φοιτητές του, διέπεται από τις αρχές της φοιτητοκεντρικής μάθησης. Οι αρχές αυτές μετουσιώνονται στην καθημερινή πράξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε μια διαρκή ανταλλαγή και συλλογή πληροφοριών σχετικά με την πορεία των φοιτητών και φοιτητριών του Τμήματος και των επιδόσεών τους, σε διαδικασίες εσωτερικής



αξιολόγησης που αξιοποιούνται για τη βελτίωση της οργάνωσης του εκπαιδευτικού έργου και σε οργάνωση και υποστήριξη του εκπαιδευτικού έργου με ποικίλους τρόπους και διαδικασίες.

Κάποιες από αυτές είναι, τα σεμιναριακά και ελεύθερα μαθήματα που έχουν σκοπό να δώσουν στους φοιτητές μια ευρύτητα γνώσεων, τα μαθήματα που παρέχουν ψηφιακές δεξιότητες, η ευελιξία που δίνεται στον φοιτητή να προσαρμόσει σε ένα βαθμό το περιεχόμενο των σπουδών του ανάλογα με τα ενδιαφέροντά του και τους στόχους του, η δυνατότητα επιλογής εκπόνησης είτε μόνο πτυχιακής εργασίας, είτε μόνο πρακτικής άσκησης είτε συνδυασμού τους, η πρόσβαση σε έντυπα συγγράμματα και ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό και μαγνητοσκοπημένες διαλέξεις μέσω της πλατφόρμας Ανοικτών Ακαδημαϊκών Μαθημάτων (opencourses.gr) και της υπηρεσίας «Φιλοξενίας και Αναζήτησης Πολυμεσικού Περιεχομένου», η αξιολόγηση από τους φοιτητές του συνόλου των μαθημάτων του Τμήματος μέσω ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων, η εφαρμογή του θεσμού του Καθηγητή Συμβούλου, η θέσπιση του Κανονισμού λειτουργίας μηχανισμού διαχείρισης παραπόνων και ενστάσεων φοιτητών κ.ά.

- Τα Μαθησιακά αποτελέσματα: Στα αναλυτικά περιγράμματα μαθημάτων αλλά και στον οδηγό σπουδών όπου αναφέρονται τα μαθησιακά αποτελέσματα σε επίπεδο ΠΠΣ, αναλύονται οι γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες που αποκτούν οι απόφοιτοι καθώς και οι επαγγελματικές προοπτικές τους.

Με την ολοκλήρωση του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν:

- τις μεθόδους διαχείρισης και ανάλυσης δεδομένων (μεγάλα δεδομένα, διαδίκτυο των πραγμάτων, βιομηχανικό διαδίκτυο των πραγμάτων) και την εφαρμογή τους σε βιομηχανικές και άλλες παραγωγικές διαδικασίες, με έμφαση στη διοίκηση της ψηφιακής βιομηχανίας
- το σχεδιασμό και την υλοποίηση αυτοματισμών για βιομηχανικές εφαρμογές (ρομποτική, αυτόματος έλεγχος, κυβερνοφυσικά συστήματα, τρισδιάστατη εκτύπωση, drones)



- την ανάλυση και υλοποίηση της διασύνδεσης πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και τις εφαρμογές της με σκοπό την ανάπτυξη της ψηφιακής βιομηχανίας (ευρυζωνικά δίκτυα, υπολογιστική νέφος)
- την τεχνοοικονομική ανάλυση των παραγωγικών μονάδων σε συνδυασμό με μεθόδους και πληροφοριακά συστήματα διοίκησης, λήψης και υποστήριξης αποφάσεων
- την έξυπνη διασύνδεση ανθρώπων και κυβερνοφυσικών συστημάτων

Ειδικότερα, οι φοιτητές που επιλέγουν να παρακολουθήσουν τα μαθήματα που εντάσσονται στην Κατεύθυνση Συστημάτων Ψηφιακής Βιομηχανίας (υποχρεωτικά κατεύθυνσης και συνιστώμενα επιλογής) αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες που εστιάζουν ως επί το πλείστον στα ακόλουθα:

- μελέτη, σχεδιασμός και υλοποίηση συστημάτων βιομηχανικού ελέγχου με χρήση κατάλληλης ψηφιακής πλατφόρμας
- μελέτη, ανάπτυξη, έλεγχος και εφαρμογή ρομποτικών συστημάτων
- ανάπτυξη, υλοποίηση και εφαρμογή αλγορίθμων για την επίλυση προβλημάτων που συναντώνται σε βιομηχανικές και άλλες παραγωγικές μονάδες
- σχεδιασμός και διαχείριση δικτύων και συστημάτων επικοινωνιών
- επεξεργασία σήματος (ήχου, εικόνας και video)
- σχεδιασμός και ανάπτυξη διεπαφών επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής
- εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης
- ανάπτυξη εφαρμογών για το Διαδίκτυο Πραγμάτων (IoT)
- μελέτη, ανάπτυξη και εφαρμογή ενσωματωμένων συστημάτων
- κυβερνοφυσικά συστήματα
- υπολογιστική νέφος
- τεχνολογίες εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, συστήματα μηχανικής όρασης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Οι φοιτητές που επιλέγουν να παρακολουθήσουν τα μαθήματα που εντάσσονται στην Κατεύθυνση Διοίκησης Ψηφιακής Βιομηχανίας (υποχρεωτικά κατεύθυνσης και συνιστώμενα επιλογής) αποκτούν γνώσεις και δεξιότητες που εστιάζουν ως επί το πλείστον στα ακόλουθα:

- μελέτη, ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών διοίκησης καινοτομίας και τεχνολογίας, ανθρωπίνων πόρων, ποιότητας
- διαχείριση έργων
- μελέτη, ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων
- εφαρμογή αρχών, εννοιών και μεθόδων χρηματοοικονομικής ανάλυσης και μηχανικής
- εφαρμογές πληροφοριακών συστημάτων στη διοίκηση της ψηφιακής βιομηχανίας
- τεχνοοικονομική ανάλυση παραγωγικών δραστηριοτήτων
- ανάπτυξη επιχειρηματικής δραστηριότητας σε ψηφιακό περιβάλλον
- μελέτη, ανάπτυξη και οργάνωση εφοδιαστικής αλυσίδας
- ανάλυση δεδομένων/προβλέψεις
- μάρκετινγκ
- εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

(στ) Ο αριθμός των εισακτέων

Κατά τα έτη 2019, 2020, 2021 και 2022, ο αριθμός των εισακτέων, όπως αυτός καθορίστηκε από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, ήταν 230 κατά έτος. Επομένως είναι εύλογο να γίνει η εκτίμηση ότι ο αριθμός των εισακτέων για το 2023 θα είναι 230 καθώς και ότι τα επόμενα χρόνια θα μείνει περίπου σταθερός κατά έτος, δηλαδή 230.

(ζ) Μεταπτυχιακές σπουδές και έρευνα

Οι ερευνητικές προτεραιότητες στο επιστημονικό πεδίο, οι ευκαιρίες για διεπιστημονική έρευνα, η πρόκληση σε νέες γνώσεις, οι ενδεχόμενες ερευνητικές συνεργασίες, κ.λπ. αναλύονται επαρκώς.



Οι ερευνητικές προτεραιότητες του Τμήματος Τεχνολογιών Ψηφιακής Βιομηχανίας, ο σχεδιασμός των ερευνητικών του εργαστηρίων, οι ευκαιρίες χρηματοδότησης της έρευνας στα αντικείμενα των τεχνολογιών ψηφιακής βιομηχανίας, είτε μέσω προσκλήσεων προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είτε μέσω συνεργασιών με εντόπιες βιομηχανίες/επιχειρήσεις, παρουσιάζονται εκτενώς.

(η) Πολιτική και στοχοθεσία διασφάλισης ποιότητας

Δηλώνεται η πολιτική και η στοχοθεσία διασφάλισης ποιότητας, όπως προκύπτει από τις εμπειρίες εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης του Ιδρύματος μέχρι σήμερα.

Εκ μέρους της ΜΟ.Δ.ΙΠ. ΕΚΠΑ

Ο Πρόεδρος

Καθηγητής Δημήτριος Καραδήμας

Αντιπρύτανης Ακαδ. Υποθέσεων & Φοιτητικής Μέρμνας ΕΚΠΑ



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

