

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ
Λεωνίδα Π. Ναουμίδα

Φυσικού
Διδάκτορας φυσικής

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ

Επώνυμο:	ΝΑΟΥΜΙΔΗΣ
Όνομα:	ΛΕΩΝΙΔΑΣ
Πατρώνυμο:	ΠΕΤΡΟΣ
Όνομα μητέρας:	ΜΑΡΙΑ
Ημερομηνία γέννησης.:	30 Ιουνίου 1948
Τόπος γέννησης:	Μπαταμσίνσκ Στεπνός, ΕΣΣΔ
Υπηκοότητα:	Ελληνική
Οικογενειακή κατάσταση:	Έγγαμος, μια κόρη
Διεύθυνση κατοικίας:	Θ. Ματθαϊάκη 6, 71305 Ηράκλειο Κρήτης
Τηλέφωνο:	2810 370 064 71500 Ηράκλειο Κρήτης
E-mail:	naoumidi@gmail.com

ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ, ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΙ ΤΙΤΛΟΙ

Πτυχίο Φυσικής του Φυσικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Νοβοσιμπίρσκ (Ε.Σ.Σ.Δ.), Αρ. Διπλώματος 649593, Νοβοσιμπίρσκ, 1971.

Τίτλος Διδάκτωρος φυσικο-μαθηματικών επιστημών. Ινστιτούτο Γενικής Φυσικής (Μόσχα, Ε.Σ.Σ.Δ.), Αρ. Διπλώματος ΚΔ 006086, Μόσχα, 1986.

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

1966:	Αποφοίτηση από το Λύκειο
1966-1971:	Φυσικό Τμήμα, Πανεπιστήμιο του Νοβοσιμπίρσκ (Novosibirsk State University), Ε.Σ.Σ.Δ.
1970-1971	Προπτυχιακή ερευνητική πρακτική στο Ερευνητικό Ινστιτούτο Ανάπτυξης Επιστημονικού Εξοπλισμού του Υπουργείου Ηλεκτρονικής Βιομηχανίας της ΕΣΣΔ.
1971:	Πτυχίο φυσικής, Φυσικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Νοβοσιμπίρσκ (Novosibirsk State University), Ε.Σ.Σ.Δ.
1971-1972	Ερευνητικό Ινστιτούτο Ανάπτυξης Επιστημονικού Εξοπλισμού του

Υπουργείου Ηλεκτρονικής Βιομηχανίας της
ΕΣΣΔ. Φυσικός – Μηχανικός (επιστημονική
θέση)

- 1972-1974: Β' Κρατικό Ιατρικό Ινστιτούτο Πιρογκόβ
της Μόσχας,
Κεντρικό Ερευνητικό Εργαστήριο
(2nd Moscow Medical Institute,
Central Research Laboratory)
Φυσικός - Αρχιμηχανικός
(επιστημονική θέση)
- 1974: Πανερωσιακό Επιστημονικό Ερευνητικό
Ινστιτούτο Οφθαλμολογίας
(All-Union Institute for Eye Diseases)
Μόσχα, Ε.Σ.Σ.Δ.
Φυσικός - Αρχιμηχανικός
(επιστημονική θέση)
- 1974-1986: Πανερωσιακό Επιστημονικό Ερευνητικό
Ινστιτούτο Οφθαλμολογίας
(All-Union Institute for Eye Diseases)
Μόσχα, Ε.Σ.Σ.Δ.
Προϊστάμενος της επιστημονικής
ερευνητικής ομάδας τεχνικομηχανικών
μελετών του τμήματος laser
- 1986: Διδάκτωρ φυσικο-μαθηματικών επιστημών,
Ινστιτούτο Γενικής Φυσικής της Ακαδημίας
Επιστημών της Ε.Σ.Σ.Δ.
(Μόσχα, Ε.Σ.Σ.Δ.),
Ph.D., Institute of General Physics,
USSR Academy of Sciences.
(Αλληλεπίδραση της Ακτινοβολίας Laser
με τους Ιστούς των Πρόσθιων Μορίων του
Οφθαλμού)
- 1986-1991: Πανερωσιακό Επιστημονικό Ερευνητικό
Ινστιτούτο Οφθαλμολογίας
(All-Union Institute for Eye Diseases)
Μόσχα, Ε.Σ.Σ.Δ.
Διευθυντής του Επιστημονικού
Ερευνητικού Εργαστηρίου
- 1991-1997: Πανεπιστήμιο Κρήτης

Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Ιατρικής
Βαρδινογιάννειο Εργαστήριο
Μεταμοσχεύσεων και Μικροχειρουργικής
Οφθαλμού

Επιστημονικός Υπεύθυνος του
Εργαστηρίου

- 1994 - 1998: Τ.Ε.Ι. Κρήτης
Ωρομίσθιος καθηγητής
του Γ.Τ.Θ.Ε./ ΟΜ Φυσικής:
- Προαιρετικό μάθημα
Laser και Εφαρμογές.
 - Εργαστήρια Φυσικής.
 - Επίβλεψη σπουδαστών για την
εκπόνηση πτυχιακών εργασιών.
- 1998 - 2014: Τ.Ε.Ι. Κρήτης
- Καθηγητής Ο.Μ.Φυσικής του Γενικού
Τμήματος Θετικών Επιστημών της
Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών
ΤΕΙ Κρήτης, με γνωστικό αντικείμενο
Τεχνολογία Laser και αντικείμενα
διδασκαλίας Φυσική Ι,
Φυσική ΙΙ, Τεχνική Μηχανική,
Εφαρμογές Laser, Ιατρική Οπτική
- 2014 - 2015: Τ.Ε.Ι. Κρήτης
- Καθηγητής του Τμήματος Μηχανολό-
γων Μηχανικών της Σχολής Τεχνολο-
γικών Εφαρμογών ΤΕΙ Κρήτης
- 2015 - σήμερα: Τ.Ε.Ι. Κρήτης
- Ομότιμος Καθηγητής του Τμήματος
Μηχανολόγων Μηχανικών της
Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών
ΤΕΙ Κρήτης

Συμμετοχή σε Επιστημονικές Εταιρείες
Εκπροσώπηση διεθνών Εταιρειών

1. The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO).
Membership No 55846
2. Διευθυντής από την Ελληνική πλευρά και μέλος του ερευνητικού συμβουλίου του Διεθνούς εργαστηρίου ιατρικών εφαρμογών laser. Το εργαστήριο αυτό ιδρύθηκε από το Ινστιτούτο Γενικής Φυσικής της Ρωσικής Ακαδημίας Επιστημών, το Επιστημονικό Ερευνητικό Κέντρο Τεχνολογιών Laser της Ρωσικής Ακαδημίας Επιστημών και το Βαρδινογιάννειο Εργαστήριο Μεταμοσχεύσεων και Μικροχειρουργικής Οφθαλμού της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης, με σκοπό τη συνεργασία των συμμετεχόντων ινστιτούτων στο πεδίο των ιατρικών εφαρμογών των laser, της μεταφοράς τεχνολογίας και ανάπτυξης νέων εφαρμογών.

Βραβεία - Διακρίσεις - Τιμητικές Αναφορές

1. Πανενωσιακό Διακρατικό Επιστημονικό Βραβείο Κομσομόλ της ΕΣΣΔ (USSR All-Union Comsomol Award in Science), 1978, για την σειρά εργασιών με θέμα "Αλληλεπίδραση της Υψηλής Ισχύος Ακτινοβολίας Laser με τους Ιστούς των Πρόσθιων Μορίων του Οφθαλμού" (for a series of works on High-Power Laser Interaction with the Tissues of the Anterior Segment of the Eye). Για τη σειρά μελετών στο θέμα επίδρασης της ακτινοβολίας Laser, βραβεύτηκα, με τους συνεργάτες μου, με το τρίτο κατά σειρά επίσημο βραβείο στη Σοβιετική Ένωση, μετά το Βραβείο Λένιν και το Κρατικό Βραβείο της Σοβιετικής Ένωσης.
2. Κάτοχος Διακριτικού Σήματος Ευρεσιτεχνίας της Σοβιετικής Ένωσης.
3. "Award of Achievement" της Εταιρείας "Cavitron Surgical Systems" των Η.Π.Α.

Άλλες διακρίσεις

- Biographee of the "Encyclopedia of Soviet Greeks" (Εγκυκλοπαίδεια των Ελλήνων της Σοβιετικής Ένωσης). Δεύτερη έκδοση, Μόσχα, 1995.

Διδακτικό έργο

1. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Οπτική και Όραση». Μάθημα «Οφθαλμολογικά Όργανα στη Διάγνωση και την Έρευνα».
2. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Ιατρικής. Μάθημα "Lasers στην Ιατρική" για τους φοιτητές 10ου εξαμήνου.
3. Πανεπιστημιακό Κέντρο Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης Κρήτης. Σεμινάρια κατάρτισης στη τεχνολογία Laser.
4. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Μια σειρά Courses και Workshops με διάφορα θέματα εφαρμογής των τεχνολογιών Laser στη διαθλαστική χειρουργική.
5. ΤΕΙ Κρήτης. Επίβλεψη μιας πληθώρας πτυχιακών εργασιών σε σύγχρονα θέματα των τεχνολογιών Laser.

6. Επίβλεψη πρακτικής άσκησης και πτυχιακών εργασιών των φοιτητών του ΤΕΙ Κρήτης, καθώς και των φοιτητών του Προγράμματος Erasmus.
7. Ανάπτυξη και διδασκαλία μαθημάτων στο ΤΕΙ Κρήτης.
 - Φυσική Ι: Μηχανική. Μάθημα Α' εξαμήνου, Τμήματα Μηχανολογίας.
 - Ειδικά θέματα φυσικής. Μάθημα Α' εξαμήνου. Τμήμα ΠΔΕ ΤΕΙ Κρήτης.
 - Φυσική Ι: Θερμοδυναμική. Μάθημα Α' εξαμήνου, Τμήματα Μηχανολογίας και Πολιτικών Δομικών Έργων.
 - Φυσική: Ηλεκτρομαγνητισμός. Μάθημα Α' εξαμήνου, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕΙ Κρήτης
 - Φυσική ΙΙ: Ηλεκτρομαγνητισμός. Μάθημα Β' εξαμήνου, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών ΤΕΙ Κρήτης.
 - Laser και Εφαρμογές. Προαιρετικό μάθημα για φοιτητές των τμημάτων Μηχανολογίας, Ηλεκτρολογίας και Πολιτικών Δομικών Έργων. Ακαδημαϊκά έτη 1994-2001.
 - Ιατρικές Εφαρμογές Laser. Μάθημα για τους φοιτητές της ειδικότητας «Τεχνολογία Ιατρικών Συστημάτων» (ΠΣΕ ΤΕΙ Κρήτης). Ακαδημαϊκό έτος 2001.
 - Ιατρική Οπτική. Είναι ένα από τα βασικά μαθήματα της ειδικότητας «Τεχνολογία Ιατρικών Συστημάτων» (ΠΣΕ ΤΕΙ Κρήτης). Ακαδημαϊκά έτη 2000-2001.
 - Φυσική Ι για την ειδικότητα «Τεχνολογία Ιατρικών Συστημάτων» (ΠΣΕ ΤΕΙ Κρήτης). Ακαδημαϊκά έτη 1998-2001.
 - Φυσική ΙΙ για την ειδικότητα «Τεχνολογία Ιατρικών Συστημάτων» (ΠΣΕ ΤΕΙ Κρήτης). Ακαδημαϊκά έτη 1999-2001.

Διοικητικό Έργο

Έχω διατελέσει επί σειρά ετών επικεφαλής του Τομέα Φυσικής του ΓΤΘΕ, μέλος πολλών επιτροπών του Τμήματος, της Σχολής και του ΕΛΚΕ, πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής για την ανάδειξη των μελών του Συμβουλίου του Τ.Ε.Ι. Κρήτης.

Ερευνητικό Έργο

1. Ανάπτυξη συστημάτων Q-switched laser για τη θεραπεία του γλαυκώματος. Το συγκεκριμένο ερευνητικό πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με την ανάπτυξη και κατασκευή δύο διαφορετικών οφθαλμολογικών μονάδων Q-switched laser, οι οποίες είχαν παγκόσμια αποκλειστικότητα, πιστοποιημένα από τα σχετικά διπλώματα ευρεσιτεχνίας:
 - Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΣΣΔ υπ' αριθ. 728869.
 - Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΣΣΔ υπ' αριθ. 587657.
 - Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας των ΗΠΑ υπ' αριθ. 4,164,222.
2. Ανάπτυξη οπτικών στοιχείων ανθεκτικών στην ακτινοβολία των Q-switched

laser για οφθαλμολογικές εφαρμογές. Για την επίλυση του προβλήματος αντοχής των οπτικών στοιχείων των ιατρικών laser, έχει γίνει σειρά μελετών της αλληλεπίδρασης της ακτινοβολίας των Q-switched laser με οπτικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην οφθαλμιατρική, καθώς και οι μελέτες μηχανικών χαρακτηριστικών και της βιοσυμβατότητάς τους.

Σαν αποτέλεσμα, μια νέα ομάδα βιοσυμβατών πολυμερών ανθεκτικών στην ακτινοβολία laser αναπτύχθηκε και ενσωματώθηκε σε κλινικό επίπεδο σε συσκευές όπως γωνιοσκόπια laser, ενδοφθάλμιους φακούς, φακούς βιομικροσκόπησης κ.λπ.

Για τα αναπτυχθέντα προϊόντα αποκτήθηκαν τα ακόλουθα διπλώματα ευρεσιτεχνίας:

- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΣΣΔ υπ' αριθ. 1113118.
- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΣΣΔ υπ' αριθ. 4680701/05.
- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΣΣΔ υπ' αριθ. 4615761.

3. Ενεργά πολυμερή στοιχεία για laser στερεάς κατάστασης. Τα πολυμερή υλικά ανθεκτικά σε ακτινοβολία laser χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη μιας νέας ομάδας ενεργών μέσων για laser στερεάς κατάστασης. Για τα αναπτυχθέντα προϊόντα αποκτήθηκαν τα ακόλουθα διπλώματα ευρεσιτεχνίας:

- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΣΣΔ υπ' αριθ. 1105097.
- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΣΣΔ υπ' αριθ. 1106394.

4. Συστήματα μορφοποίησης της δέσμης laser βασιζόμενα στη χρήση επίπεδων μη-αξονικά συμμετρικών οπτικών στοιχείων (Planar non-axially symmetric focusing elements). Έχει αναπτυχθεί η εφαρμογή στην οφθαλμιατρική (ιδιαίτερος στην διαθλαστική χειρουργική με laser) ενός νέου είδους οπτικών στοιχείων διαμόρφωσης δέσμης laser, των ονομαζόμενων planar non-axially symmetric optical focusing elements. Βάσει των αποτελεσμάτων του συγκεκριμένου ερευνητικού προγράμματος, αποκτήθηκαν τα ακόλουθα διπλώματα ευρεσιτεχνίας:

- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της ΕΣΣΔ υπ' αριθ. 3578587/13
- Ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας υπ' αριθ. 88903119.1
- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας των ΗΠΑ υπ' αριθ. 5,103,073.

5. Ανάπτυξη και πειραματική εφαρμογή της οφθαλμολογικής μονάδας laser για διασκληρική θεραπεία του γλαυκώματος.

Τα αποτελέσματα του συγκεκριμένου ερευνητικού προγράμματος δημοσιεύτηκαν σε μια σειρά εργασιών, η πιο σημαντική από τις οποίες είναι η εξής:

Contact transscleral laser cyclocoagulation in glaucoma. MM Krasnov, LP Naumidi. Annals of ophthalmology 22 (9), 354-358

6. Ανάπτυξη οφθαλμολογικής μονάδας laser για φωτοδυναμική θεραπεία. Η συγκεκριμένη μελέτη έχει εκπονηθεί στα πλαίσια μιας σειράς ερευνητικών προγραμμάτων για φωτοδυναμική θεραπεία του Βαρδινογιάννειου Εργαστηρίου Μεταμοσχεύσεων και Μικροχειρουργικής Οφθαλμού του ΠΚ.

- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας των ΗΠΑ US20060084952.

7. Ανάπτυξη και μελέτη του Laser συμβολομετρικού μικροσκοπίου σάρωσης (Scanning laser interferometric microscope). Στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προγράμματος INTAS, στο οποίο κατείχα τη θέση του Project Leader, αναπτύξαμε ένα σύστημα συμβολομετρίας laser για τη μέτρηση της κατανομής της φωτοαποδόμησης με δέσμη laser διαφόρων αντικειμένων, συμπεριλαμβανομένων και των οφθαλμικών ιστών.

- Dual-beam dual-frequency scanning laser radar for investigation of ablation profiles. Vasyl V. Molebny ; Ioannis G. Pallikaris ; Leonidas P. Naoumidis et al. Proc. SPIE 2748, Laser Radar Technology and Applications, 1117-1124.

8. Ανάπτυξη της τεχνικής και συσκευής ray-tracing για την χαρτογράφηση των διαθλαστικών ανωμαλιών του οφθαλμού. Στα πλαίσια αυτής της μελέτης έχει γίνει η ανάπτυξη του πειραματικού προτύπου, κλινικού προτύπου και βιομηχανικού προτύπου εκτροπόμετρου ray-tracing (ray tracing aberrometer).

- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας των ΗΠΑ US 6932475 "Device for measuring aberration refraction of the eye"
- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης EP1119284A4
- Δίπλωμα ευρεσιτεχνίας της Γερμανίας DE69943202D1

Εκτός από την ανάπτυξη πειραματικών τεχνικών και συσκευών, το συνολικό έργο περιλαμβάνει τις εξής ερευνητικές δραστηριότητες:

- Μελέτες της αλληλεπίδρασης της ακτινοβολίας laser υψηλής ισχύος με ιστούς του εμπρόσθιου θαλάμου του οφθαλμού
- Μελέτες της αλληλεπίδρασης της ακτινοβολίας laser υψηλής ισχύος με οπτικά υλικά
- Ανάπτυξη της πειραματικής βάσης για διασκληρικές τεχνικές ακτινοβολήσης με laser
- Πειραματικές μελέτες και ανάπτυξη τεχνικών για την φωτοδυναμική θεραπεία των νεοαγγειώσεων του οφθαλμού
- Μελέτη παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα της φωτοαποκόλλησης του υλικού με χρήση excimer laser
- Εφαρμογή της φασματοσκοπίας LIBS (Laser-Induced Breakdown Spectroscopy) για τον έλεγχο της ενυδάτωσης του κερατοειδούς
- Ανάλυση των διαθλαστικών ανωμαλιών του οφθαλμού με χρήση των τεχνικών Ray tracing και Dual-beam dual-frequency laser scanning.

Συγγραφικό έργο

- Πάνω από 35 πλήρεις δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κρίση (σύνολο αναφορών ~348)
- Πάνω από 25 διπλώματα ευρεσιτεχνίας
- 45 δημοσιευμένες περιλήψεις σε βιβλία περιλήψεων διεθνών συνεδρίων