

# ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



Περιοδική Έκδοση Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Γραφείο Υποστήριξης Έρευνας και Αξιοποίησης Αποτελεσμάτων

Τεύχος 5° / 2016

## Ευρωπαϊκό πρόγραμμα ERASMUS+

Developing an innovative European Sport Tutorship model for the dual career of athletes (ESTPORT)

## Πρόγραμμα ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Decorail: Ένα πρόγραμμα για την αντιμετώπιση της κόπωσης των σιδηροτροχιών του ΜΕΤΡΟ της Αθήνας

## Horizon 2020

RESEARCHERS' NIGHT: 2014-2015

## Προγράμματα Στοχευμένης Έρευνας Επιτροπή ερευνών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Η επαγγελματική εξουθένωση των επιχειρηματιών των μικρομεσαίων επιχειρήσεων της περιφέρειας Θεσσαλίας

Συχνότητα του ιού HPV στο ανώτερο αναπνευστικό σύστημα υγιούς πληθυσμού της Θεσσαλίας

## Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



- 3 **Ευρωπαϊκό πρόγραμμα ERASMUS+ Developing an innovative European Sport Tutorship model for the dual career of athletes (ESTPORT)**



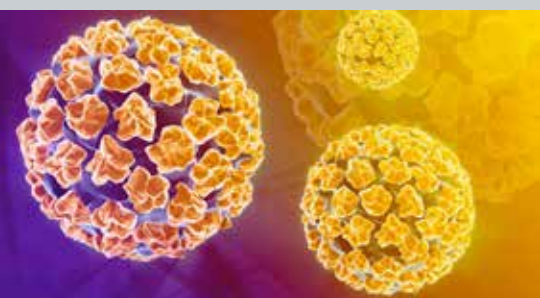
- 4 **Decorail: Ένα πρόγραμμα για την αντιμετώπιση της κόπωσης των σιδηροτροχιών του ΜΕΤΡΟ της Αθήνας**



- 6 **RESEARCHERS' NIGHT: 2014-2015**



- 8 **Η επαγγελματική εξουθένωση των επιχειρηματιών των μικρομεσαίων επιχειρήσεων της περιφέρειας Θεσσαλίας**



- 10 **Συχνότητα του ιού HPV στο ανώτερο αναπνευστικό σύστημα υγιούς πληθυσμού της Θεσσαλίας**



- 12 **ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ**

Επιτροπή Ερευνών  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τεύχος 4<sup>ο</sup> / 2016



Συντονιστική Επιτροπή

**Μαμούρης Ζήσης**, Καθηγητής,  
Πρόεδρος Επιτροπής Ερευνών  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και  
Αναπληρωτής Πρύτανη Έρευνας

**Σταθοπούλου Βασιλικολού Χαρίκλεια**,  
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,  
Αντιπρόεδρος Επιτροπής Ερευνών  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

**Λαλιώτου Ιωάννα**,  
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,  
Υπεύθυνη Δημοσίων Σχέσεων  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

**Μεσαλούρης Δημήτριος**,  
Προϊστάμενος Ε.Α.Κ.Ε.

Επιτροπή Ερευνών  
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Γραφείο Υποστήριξης  
Έρευνας και Αξιοποίησης  
Αποτελεσμάτων

Λαχανά και Γιαννισών,  
38334 - Βόλος  
Τηλέφωνο: 24210 06429,  
24210 06470, 24210 006433  
e-mail: ee@uth.gr,  
resup@uth.gr  
Ιστοσελίδα: <http://ee.uth.gr>

# Ευρωπαϊκό πρόγραμμα **ERASMUS+**

## «Developing an innovative European Sport Tutorship model for the dual career of athletes (ESTPORT)»

Με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ERASMUS+: Sport, Youth and EU Aid Volunteers funds, μια ομάδα πέντε ευρωπαϊκών χωρών ανέπτυξε ένα πρόγραμμα με τίτλο «*Development an innovative European Sport Tutorship model for the dual career of athletes – ESTPORT*».

Στο ευρωπαϊκό αυτό πρόγραμμα συμμετέχουν το Πανεπιστήμιο UCAM της Μούρθια (Ισπανία), το Πανεπιστήμιο του Leeds Trinity (Μ. Βρετανία), το Πανεπιστήμιο της Μάλτας (Μάλτα), το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (Ελλάδα) και το Πανεπιστήμιο της Ρώμης - ForoItálico (Ιταλία).

Το πρόγραμμα αυτό εγκρίθηκε το 2014, project number: 557204-EPP-1-2014-1ES-SPO-SCP. *Επιστημονικός υπεύθυνος για το Π.Θ. είναι ο κ. Αθανάσιος Κουστέλιος, καθηγητής του ΤΕΦΑΑ.*

Οι κύριες ευρωπαϊκές πολιτικές στο χώρο του αθλητισμού (White Paper on Sport 2007; Communication on Sport 2011; EU Work Plan for Sport 2011-2014 and the new EU Work Place for Sport 2014+) καθόρισαν τις παρακάτω προτεραιότητες για το θέμα της «διπλής σταδιοδρομίας»:

- Παροχή εκπαίδευσης για τη «διπλή σταδιοδρομία» νέων αθλητών/τριών και χώρων και προπόνηση υψηλής ποιότητας για την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών και επαγγελματικών τους ενδιαφερόντων.
- Εξασφάλιση ποιοτικής εκπαίδευσης στους υψηλού επιπέδου αθλητές ταυτόχρονα με την προπόνησή τους, όπως επίσης και διαμόρφωση ευρωπαϊκών κατευθύνσεων για τη σύνδεση αθλητικής προπόνησης και γενικής εκπαίδευσης.
- Σχεδιασμός μιας ευρωπαϊκής πρότασης για τη «διπλή σταδιοδρομία» με στόχο την εξασφάλιση ποιοτικής εκπαίδευσης αθλητών.

Πιο συγκεκριμένα, στόχος του προγράμματος είναι η ανάπτυξη, μεταφορά και εφαρμογή ενός καινοτόμου «*EU Sport Tutorship Programme*» σε διαφορετικά πανεπιστήμια της Ευρώπης εμπλέκοντας δημόσιες υπηρεσίες, αθλητικούς οργανισμούς και εκπαιδευτικά ιδρύματα ως κύριους εμπλεκόμενους φορείς για την επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων σχετικά με τη «διπλή σταδιοδρομία» αθλητών. Το πρόγραμμα αυτό (ESTPORT) αναπτύσσει μια συνεργασία στο χώρο του αθλητισμού για φοιτητές και επαγγελματίες αθλητές και θέλει να δημιουργήσει ένα δίκτυο ανάμεσα σε πανεπιστήμια και άλλους φορείς που σχετίζονται με την ανάπτυξη του αθλητισμού.

Απώτερος στόχος του προγράμματος είναι να διευκολύνει την ενσωμάτωση των αθλητών στο πανεπιστημιακό γίνεσθαι διατηρώντας ταυτόχρονα την απόδοσή τους στον αθλητισμό.



# DECORAIL:

## Ένα πρόγραμμα για την αντιμετώπιση της κόπωσης των σιδηροτροχιών του ΜΕΤΡΟ της Αθήνας

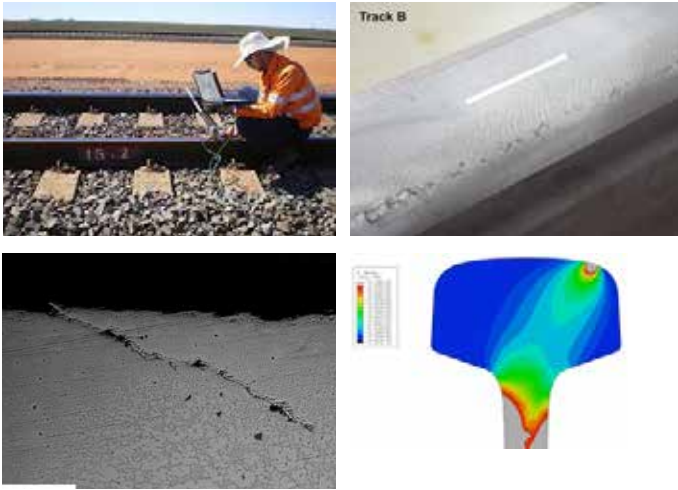


**Ο**λοκληρώθηκε στα τέλη του 2015 το ερευνητικό πρόγραμμα DECORAIL που αφορούσε στην ανάπτυξη μεθοδολογίας για τον ολικό έλεγχο και αντιμετώπιση της κόπωσης των σιδηροτροχιών του ΜΕΤΡΟ της Αθήνας. Η κύλιση των τροχών ενός συρμού πάνω στις σιδηροτροχιές προκαλεί δύο προβλήματα. Το πρώτο είναι η φθορά των σιδηροτροχιών, που με την πάροδο του χρόνου επιφέρει αλλαγή της γεωμετρίας της σιδηροτροχιάς καθιστώντας την ακατάλληλη για περαιτέρω χρήση. Το δεύτερο πρόβλημα, που είναι και πιο σημαντι-

κό, είναι η δημιουργία μικρορωγμών στην επιφάνεια της σιδηροτροχιάς. Οι ρωγμές αυτές σχηματίζονται λόγω κόπωσης από τις δυνάμεις επαφής που αναπτύσσονται από την κύλιση του τροχού στη σιδηροτροχιά. Το φαινόμενο έχει ονομαστεί «κόπωση από επαφή κυλίσεως» (Rolling Contact Fatigue, RCF). Στην αρχή οι ρωγμές αυτές αναπτύσσονται σχηματίζοντας μικρή γωνία με την επιφάνεια κύλισης. Όμως, αφού αποκτήσουν κάποιο κρίσιμο μέγεθος, στρέφονται προς το εσωτερικό της σιδηροτροχιάς, όπου μπορεί να προκαλέσουν την πλήρη θραύση της. Από αυτήν ακριβώς την



*Με τα αποτελέσματα του προγράμματος η ΣΤΑ.ΣΥ. έχει αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα για την ανίχνευση και τον έλεγχο του προβλήματος των ρηγματώσεων λόγω της κόπωσης επαφής.*



αιτία προκλήθηκε το ατύχημα με τον εκτροχιασμό αμαξοστοιχίας στο Hatfield, λίγο έξω από το Λονδίνο, στις 17 Οκτωβρίου 2000 με 4 νεκρούς και 70 τραυματίες. Αίτιο του ατυχήματος ήταν η θραύση της σιδηροτροχιάς από κόπωση επαφής. Η διερεύνηση του συμβάντος έδειξε ότι είχαν σχηματιστεί περί τις 300 ρωγμές με το κρίσιμο μέγεθος.



Στο ΜΕΤΡΟ της Αθήνας το πρόβλημα των ρηγματώσεων πρωτοεμφανίστηκε λίγο πριν από τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004. Η πρώτη μελέτη του φαινομένου

διενεργήθηκε από το Εργαστήριο Υλικών του Π.Θ. (βλ. σχετική αναφορά 1) και έκτοτε επιβλήθηκαν χαμηλότερα όρια ταχύτητας σε συγκεκριμένα σημεία του δικτύου, ενώ παράλληλα αναπτύχθηκε μεθοδολογία μη-καταστρεπτικών ελέγχων για την ανίχνευση τυχόν ρηγματώσεων σε πρώιμο στάδιο ώστε να πραγματοποιείται έγκαιρα αντικατάσταση των σιδηροτροχιών. Με την επέκταση του δικτύου του ΜΕΤΡΟ, η εταιρεία λειτουργίας ΣΤΑ.ΣΥ. (Σταθερές Συγκοινωνίες) σε συνεργασία με το Εργαστήριο Υλικών του Π.Θ. και άλλους φορείς υπέβαλαν στη Γ.Γ.Ε.Τ. πρόταση ερευνητικού προγράμματος για τον ολικό έλεγχο του προβλήματος των ρηγματώσεων από κόπωση επαφής. Έτσι προέκυψε το πρόγραμμα DECORAIL, που χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011. Στο πλαίσιο του προγράμματος, πραγματοποιήθηκε πλήρης μεταλλουργική διερεύνηση του σχηματισμού και ανάπτυξης των ρωγμών και μελετήθηκε η επίδραση διαφόρων λειτουργικών παραμέτρων στην εξέλιξη της κόπωσης επαφής (βλ. σχετική αναφορά 2). Επίσης, αναπτύχθηκαν μοντέλα που περιγράφουν την εξέλιξη της ρηγματώσης, χαρακτηρίστηκαν οι μηχανικές ιδιότητες των σιδηροτροχιών και αναπτύχθηκαν περαιτέρω οι μη-καταστρεπτικές μέθοδοι για την ανίχνευση των ρωγμών. Με τα αποτελέσματα του προγράμματος η ΣΤΑ.ΣΥ. έχει αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα για την ανίχνευση και τον έλεγχο του προβλήματος των ρηγματώσεων λόγω της κόπωσης επαφής. Στο πρόγραμμα αυτό περιλαμβάνεται και η περιοδική λείανση συγκεκριμένων τμημάτων σιδηροτροχιών για την απομάκρυνση των ρωγμών πριν αυτές αποκτήσουν το κρίσιμο μέγεθος. Με τον τρόπο αυτό έχει αυξηθεί το επίπεδο ασφαλείας του ΜΕΤΡΟ της Αθήνας.

#### Στο πρόγραμμα DECORAIL συμμετείχαν από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας οι εξής:

- Εργαστήριο Υλικών, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών: Καθηγ. Γ. Ν. Χαϊδεμενόπουλος (Επιστ. Υπεύθυνος), Δρ Π. Ι. Σαράφογλου, Δρ Α. Ζερβάκη.
- Εργαστήριο Μηχανικής και Αντοχής Υλικών: Επικ. Καθηγ. Α. Κερμανίδης, Π. Χριστοδούλου.
- Εργαστήριο Αντοχής Υλικών και Μικρομηχανικής: Καθηγ. Α. Γιαννακόπουλος, Κ. Μπαξεβανάκης.

Επίσης, στο πρόγραμμα συμμετείχε η ΣΤΑ.ΣΥ και το Ινστιτούτο Υλικών του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ.

#### Αναφορές

1. G. N. Haidemenopoulos, A. D. Zervaki, P. Terzakis, J. Tzanis, A. E. Giannakopoulos, M. K. Kotouzas, Investigation of Rolling Contact Fatigue Cracks in a Grade 900A Rail Steel of a Metro Track, *Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures*, Vol. 29, pp. 887-900, 2006.
2. G. N. Haidemenopoulos, P. I. Sarafoglou, P. Christopoulos, A. D. Zervaki, Rolling Contact Fatigue cracking in rails subjected to in service loading, *Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures*, in press accepted manuscript, 2016.



Στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ 2020, που αποτελεί το χρηματοδοτικό πρόγραμμα της Ε.Ε. που διατίθεται για την έρευνα και καινοτομία για την περίοδο 2014-2020.

# RESEARCHERS' NIGHT: 2014-2015

Στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ 2020, που αποτελεί το χρηματοδοτικό πρόγραμμα της Ε.Ε. που διατίθεται για την έρευνα και καινοτομία για την περίοδο 2014-2020, υπήρξε η συμμετοχή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο έργο «**Researchers' Night: 2014-2015**», Activity: H2020-MSCA-NIGHT-2014, με επιστημονικό υπεύθυνο τον καθηγητή Δημήτρη Κουρέτα. Το Π.Θ. ως βασικός εταίρος της σύμπραξης (Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης - ΕΚΕΤΑ, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης και Πανεπιστήμιο Πατρών) ανέλαβε τη διοργάνωση εκδήλωσης, η οποία για το έτος 2015 πραγματοποιήθηκε στα Τρίκαλα, και είχε ως στόχο να ευαισθητοποιήσει και να προσεγγίσει τον απλό άνθρωπο και το μελλοντικό επιστήμονα στο έργο του ερευνητή ώστε να αναδειχθεί αυτό καθώς και ο ρόλος του στη ζωή, την επιστήμη και την ανάπτυξη και την άμεση επίδραση των ερευνητικών επιτευγμάτων στην τοπική κοινωνία.

Οι μαθητές, οι φοιτητές και οι σπουδαστές είχαν την ευκαιρία να μάθουν τα οφέλη σε μια ερευνητική σταδιοδρομία. Συμμετείχαν επιστήμονες, ερευνητές, φοιτητές, μαθητές με την υποστήριξη φορέων τόσο σε εθνικό όσο και τοπικό επίπεδο, όπως ΕΚΕΤΑ, Δήμος Τρικκαίων κ.ά.

Η ημερομηνία ήταν κοινή για όλες τις πόλεις της Ευρώπης που θα φιλοξενήσουν την εκδήλωση η οποία θα πραγματοποιηθεί την 25η Σεπτεμβρίου 2015.

Τις ημέρες που προηγήθηκαν της εκδήλωσης, δηλαδή από τη Δευτέρα 21 Σεπτεμβρίου 2015, υπήρχαν παράλληλες εκδηλώσεις με σκοπό την ενημέρωση και πληροφόρηση του κοινού για τη μεγάλη βραδιά της 25ης Σεπτεμβρίου.

Οι παράλληλες εκδηλώσεις περιελάμβαναν:

- the Street Value of Science - διάλεξη/συναυλία
- αθλητικές δραστηριότητες με συμμετοχή των πολιτών, μαθητών και φοιτητών
- μουσικές εκδηλώσεις
- ανοιχτές στρογγυλές τράπεζες με τη συμμετοχή και ερευνητών, όπου θα συζητηθούν θέματα που αφορούν στο έργο του ερευνητή και την κοινωνία (π.χ. η έρευνα στη βιομηχανία, η έρευνα στην επίλυση προβλημάτων των κατοίκων των πόλεων όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση)
- επισκέψεις σε σχολεία από ερευνητές
- ομιλίες για τους φοιτητές
- τηλεοπτικές εκπομπές-συζητήσεις για θέματα σχετικά
- ραδιοφωνικές εκπομπές και σποτ.

Το ίδιο βράδυ της εκδήλωσης υπήρχαν οι ακόλουθες δράσεις:

- ❖ ομιλίες με εισηγητές-ερευνητές και φορείς των Τρικάλων
- ❖ βίντεο με τις καινοτομίες των συναδέλφων
- ❖ περίπτερα με προϊόντα που προήλθαν από επιστημονική έρευνα και έγιναν αντικείμενο εμπορικής εκμετάλλευσης
- ❖ περίπτερα με ερευνητικό υλικό ή με πειράματα ή με ερευνητικά αποτελέσματα από την περιοχή της Θεσσαλίας.

Η βραδιά ολοκληρώθηκε με βράβευση των συμμετεχόντων και μουσική εκδήλωση.





# Η ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΩΝ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ [Στοχευμένη Έρευνα]\*

\*Χρηματοδοτήθηκε από την Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

**Σ**τόχος του συγκεκριμένου έργου ήταν αφενός να αποτυπώσει την πραγματικότητα με την οποία έρχονται αντιμέτωποι οι επιχειρηματίες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων της Περιφέρειας Θεσσαλίας εν μέσω οικονομικής κρίσης αλλά και να παρέμβει ουσιαστικά συμβάλλοντας ενεργά στον περιορισμό της επαγγελματικής εξουθένωσης που βιώνουν με απώτερο σκοπό τη στήριξή τους.

Το έργο αποτελούνταν από τρεις φάσεις. Στην πρώτη φάση, η οποία διεξήχθη με τη διανομή και συμπλή-

ρωση δομημένου ερωτηματολογίου, προσεγγίστηκαν 1.550 παραγωγικές επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνταν στην Περιφέρεια Θεσσαλίας κατά την έναρξη του έργου. Οι συμμετέχοντες στη φάση αυτή ήταν κατά βάση άνδρες (78%), ηλικίας 36-45 (39%), έγγαμοι (75%) και απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (67%). Οι επιχειρήσεις ήταν κυρίως ατομικές (30%) και ομόρρυθμες εταιρείες (30%), με τη συντριπτική πλειοψηφία (88%) να έχει πληγεί από την οικονομική κρίση και τουλάχιστον τις μισές να είναι εκτεθειμένες



σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο δανεισμό. Από τις απαντήσεις τους προέκυψε ότι είναι σχεδόν «ταγμένοι» στις επιχειρήσεις τους (το 80% αυτών εργάζεται από 40 έως 80 ώρες εβδομαδιαίως, ενώ το 50% αυτών ξεκουράζεται μόλις 20 ημέρες ετησίως). Όπως αναμενόταν λοιπόν οι ερωτώμενοι παρουσιάζουν αρκετά συχνά συμπτώματα σωματικής εξάντλησης και συναισθηματικής κόπωσης. Νιώθουν ιδιαίτερα κουρασμένοι και δεν έχουν αρκετή ενέργεια για να αλληλεπιδράσουν με τους οικείους τους. Αυτή η εξουθένωση φαίνεται να είναι συνάρτηση τόσο των αυξημένων απαιτήσεων της εργασίας τους εν μέσω κρίσης, όσο και των συναναστροφών τους με πελάτες, προμηθευτές, τράπεζες και κυρίως φορείς του δημοσίου. Σε ό,τι αφορά τη διαχείριση του εργασιακού τους άγχους, αξιοσημείωτο είναι ότι οι περισσότεροι αντιδρούν επενδύοντας ακόμη περισσότερες ώρες εργασίας. Με αυτό τον τρόπο όμως πρακτικά δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος, καθώς το εκτεταμένο ωράριο ενισχύει περαιτέρω την επαγγελματική εξουθένωση που βιώνουν.

Στη δεύτερη φάση, στην οποία συμμετείχαν 60 μικρομεσαίοι επιχειρηματίες, πραγματοποιήθηκαν προσωπικές συνεντεύξεις με στόχο τη σε βάθος κατανόηση των αιτιών της επαγγελματικής εξουθένωσης που βιώνουν. Επιχειρώντας τη σκιαγράφηση του προφίλ των πιο ευάλωτων προέκυψε ότι όσοι α) δεν έχουν σπουδάζει, β) είναι στα πρώτα ή τα τελευταία στάδια της επαγγελματικής τους πορείας αλλά και γ) οι άνδρες, για διαφορετικούς λόγους σε κάθε περίπτωση, είναι πιο πιθανό να βιώσουν επαγγελματική εξουθένωση και μάλιστα σε μεγαλύτερο βαθμό. Αναφορικά με τις επιπτώσεις της επαγγελματικής εξουθένωσης καταγράφηκαν ποικίλα ψυχοσωματικά προβλήματα αλλά και στροφή στο κάπνισμα, το αλκοόλ, και αλλαγή των διατροφικών συνηθειών. Στον αντίποδα, ελάχιστοι ήταν εκείνοι που επεδίωξαν να μοιραστούν τις δυσκολίες με οικείους ή ειδικούς, να ενισχύσουν τις ικανότητές τους, να συνεργαστούν με άλλους επιχειρηματίες. Από τις συζητήσεις με τους ερωτηθέντες προέκυψε σειρά εξωγενών λύσεων-προτάσεων που θεωρούν ότι θα διευκόλυναν τη λειτουργία των επιχειρήσεών τους, άρα

θα μπορούσε να βελτιώσει τις συνθήκες απασχόλησής τους. Η πλειοψηφία αναγνώρισε την ανάγκη μείωσης του κόστους ασφάλισης, ευκολότερης πρόσβασης σε δάνεια, σταθεροποίησης της ελληνικής οικονομίας, βελτίωσης της ψυχολογίας των καταναλωτών αλλά και ενεργούς δράσης του επιμελητηρίου και ενσωμάτωση στοιχείων επιχειρηματικότητας από το σχολείο ακόμη στην εκπαίδευση. Ταυτόχρονα όμως καταγράφηκαν και άλλες προτάσεις που εστιάζουν στην ανάγκη για ενεργή δραστηριοποίηση των μικρομεσαίων επιχειρηματιών, μεταξύ των οποίων είναι η εξωστρέφεια, η ενημέρωση για τις νέες τεχνολογίες, η έμφαση στην καινοτομία και η δημιουργία ή συμμετοχή σε δίκτυα συνεργασίας.

Η τρίτη φάση του έργου περιελάμβανε βιωματικά σεμινάρια (τέσσερα, εβδομαδιαίως συχνότητας) σε μικρομεσαίους επιχειρηματίες από ψυχολόγο. Κατόπιν δημοσίευσης της αγγελίας-πρόσκλησης, συστάθηκαν δύο ομάδες, μία για την πόλη του Βόλου και μια για την πόλη της Λάρισας. Η συμμετοχή των επιχειρηματιών στα σεμινάρια ήταν δωρεάν και δεν είχε προϋποθέσεις συγκεκριμένου μορφωτικού επιπέδου ή επιχειρηματικού προφίλ. Στόχος της εν λόγω παρέμβασης ήταν να προσφέρει στους συμμετέχοντες εργαλεία περιορισμού ή/και πρόληψης της επαγγελματικής εξουθένωσης. Κατά την αξιολόγηση της παρέμβασης από τους επιχειρηματίες, προέκυψε ότι η συμμετοχή τους βοήθησε να συνειδητοποιήσουν ότι αντιμετωπίζουν κοινά προβλήματα με άλλους συναδέλφους, να μοιραστούν προβληματισμούς αλλά και κυρίως πολύτιμες ιδέες και εμπειρίες δημιουργώντας παράλληλα δυνατότητες αλληλεπίδρασης και συνεργασίας.

Ως επιστέγασμα του συγκεκριμένου έργου, πραγματοποιήθηκε ημερίδα με προσκεκλημένο ομιλητή τον καθηγητή του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Δημήτρη Μπουραντά. Θέμα της ημερίδας ήταν η «Ενίσχυση μικρομεσαίων επιχειρηματιών» και στόχος της η ανάδειξη της ηγεσίας ως μέσου αποτελεσματικής αντιμετώπισης των σύγχρονων προκλήσεων με τις οποίες έρχονται αντιμέτωποι οι μικρομεσαίοι επιχειρηματίες.

# ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΙΟΥ HPV ΣΤΟ ΑΝΩΤΕΡΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΙΟΥΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

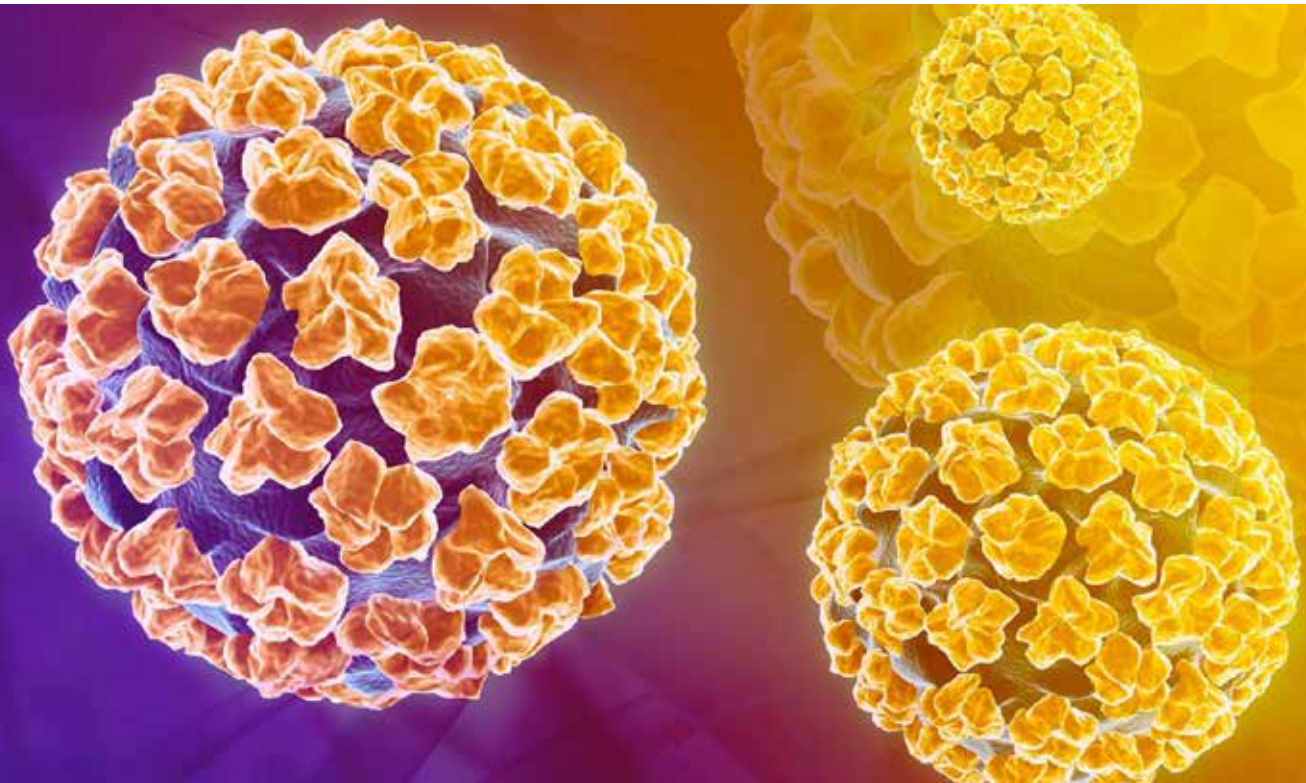
[Στοχευμένη Έρευνα]\*

*\*Χρηματοδοτήθηκε από την Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας*

**Π**αρότι ο ιός των ανθρώπινων θηλωμάτων (HPV) έχει συσχετιστεί κυρίως με τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας, τα τελευταία χρόνια ο ιός και συγκεκριμένα κάποιοι ιδιαίτεροι υποτύποι αυτού συσχετίστηκαν με όγκους του βλεννογόνου του ανώτερου αναπνευστικού.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η έρευνα της συχνότητας του HPV και η ανάλυση των υποτύπων του ιού στο φάρυγγα υγιούς πληθυσμού της Θεσσαλίας.

Σε όλα τα άτομα που συμμετείχαν μοιράστηκε αρχικά σχετικό ερωτηματολόγιο (ηλικία, επάγγελμα, επίπεδο εκπαίδευσης, οικογενειακή κατάσταση κ.λπ.) και έγινε ενημέρωση για τους σκοπούς της μελέτης. Μελετήθηκαν 160 φαρυγγικά επιχρίσματα υγιών ατόμων (73 άντρες και 54 γυναίκες) από την περιοχή της Θεσσαλίας κατά το χρονικό διάστημα



Σεπτέμβριος 2010-Ιούνιος 2011. Επιπλέον, σε όλες τις γυναίκες της μελέτης ελήφθη παράλληλα τραχηλικό επίχρισμα για ανίχνευση του ιού. Σε όλα τα κλινικά δείγματα (160 φαρυγγικά και 54 τραχηλικά επιχρίσματα) έγινε ανίχνευση του ιού και χαρακτηρισμός των υποτύπων του με μοριακή εμπορική μέθοδο (Saccace).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, 21 δείγματα βρέθηκαν θετικά για τον ιό, εκ των οποίων τα 14 προέρχονταν από γυναίκες. Στις γυναίκες αυτές ο ιός δεν ανιχνεύθηκε στο τραχηλικό επίχρισμα. Ο συχνότερος υποτύπος του ιού ήταν ο 31 (28.5%) και ακολουθούσαν οι υποτύποι 45, 56, 51 σε ποσοστό 19%, οι 59 και 39 σε ποσοστό 9.5% και τέλος οι 34, 48, 49, 33 και 16 σε ποσοστό 4.7%. Συνύπαρξη περισσότερων του ενός υποτύπου παρατηρήθηκε στο 28% των δειγμάτων.

Σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες από διάφορες χώρες, το ποσοστό ανίχνευσής του στο φάρυγγα ποικίλλει. Στη Θεσσαλία ο ιός βρέθηκε σε ποσοστό 13%, ενώ δεν ανιχνεύθηκαν υποτύποι του οι οποίοι περιλαμβάνονται στα δύο εμβόλια (16, 18, 6, 11).

Τα αποτελέσματα της μελέτης ανακοινώθηκαν σε ιατρικά συνέδρια τα οποία αναφέρονται παρακάτω, ενώ ενημερωτική ομιλία για το ευρύ κοινό δόθηκε στο αμφιθέατρο του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας (Ιανουάριος 2012).

#### Παρουσιάσεις σε συνέδρια

- Z. Florou, C. Messini, V. Lachanas, A. Vasdeki, G. Sveronis, I. Messinis, E. Petinaki, *High prevalence of sexually transmitted agents in asymptomatic Greek women*, 25th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, 25-28 April 2015, Copenhagen, Denmark.
- Μ. Τσέα, Χρ. Κοραής, Ζ. Φλώρου, Κ. Μαυροπούλου, Ε. Πετεινάκη, Χ. Σκουλάκης, *Συγκριτική μελέτη της επίπτωσης HPV σε ασθενείς με καρκίνωμα κεφαλής και τραχήλου και υγιείς μάρτυρες στη Θεσσαλία*, 22ο Μετεκπαιδευτικό Συνέδριο Πανελλήνιας Εταιρείας Ωτορινολαρυγγολογίας Χειρουργικής Κεφαλής και Τραχήλου, 17-19 Οκτωβρίου 2014, Θεσσαλονίκη.
- Μ. Τσέα, Ζ. Φλώρου, Γ. Μουσαολίδης, Σ. Έξαρχος, Ε. Πετεινάκη, Χ. Σκουλάκης, *Σύγκριση των υποτύπων του HPV σε κλινικά δείγματα στοματοφάρυγγα και τραχηλικών επιχρισμάτων σε γυναίκες στην περιοχή της Θεσσαλίας*, 17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ωτορινολαρυγγολογίας, 10-13 Οκτωβρίου 2013, Αλεξανδρούπολη.
- Ζ. Φλώρου, Δ. Κλάψα, Χ. Μεσσήνη, Α. Λιακόπουλος, Α. Παπαιωάννου, Ι. Μεσσήνης, Ε. Πετεινάκη, *Συχνότητα του ιού του ανθρώπινου θηλώματος (HPV) στο τραχηλικό επίχρισμα νεαρών γυναικών στη Θεσσαλία*, 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Κλινικής Ιατρικής Βιοπαθολογίας, 15-17 Μαρτίου 2012, Μέγαρο Συνεδριακό Κέντρο Αθηνών.
- Ζ. Φλώρου, Α. Μίχτη, Κ. Χαϊδός, Α. Λιακόπουλος, Κ. Παντελίδης, Π. Κολτσιδόπουλος, Χ. Σκουλάκης, Ε. Πετεινάκη, *Παρουσία του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV) στο φάρυγγα υγιούς πληθυσμού στη Θεσσαλία*, 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Κλινικής Ιατρικής Βιοπαθολογίας, 15-17 Μαρτίου 2012, Μέγαρο Συνεδριακό Κέντρο Αθηνών
- Δ. Ιωαννίδης, Ζ. Φλώρου, Τ. Τέτζης, Ε. Πετεινάκη, Χ. Σκουλάκης, *Detection of HSV1-5 and HPV by real time pcr and the potential association with polyyps development*, 5th World Congress Endoscopic Surgery of the Brain, Skull Base and Spine combined with the 1st Global Update on FESS, the Sinuses and the Nose, 29th March-1st April 2012, Austria.
- Ζ. Φλώρου, Α. Μίχτη, Κ. Χαϊδός, Π. Κολτσιδόπουλος, Ε. Πετεινάκη, Χ. Σκουλάκης, *Παρουσία του ιού των ανθρωπίνων θηλωμάτων (HPV) στο φάρυγγα υγιούς πληθυσμού στη Θεσσαλία*, 16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ωτορινολαρυγγολογίας Χειρουργικής Κεφαλής και Τραχήλου, 1-4 Δεκεμβρίου 2011, Αθήνα.



# ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ





Το Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας καλεί τους ενδιαφερόμενους να υποβάλουν υποψηφιότητα για την παρακολούθηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) «ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ» για το ακαδημαϊκό έτος 2016-2017, που οδηγεί στην απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης.

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ του Τμήματος Βιοχημείας-Βιοτεχνολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, έχει ως αντικείμενο την εκπαίδευση υψηλής ποιότητας επιστημόνων, στην εφαρμοσμένη τοξικολογία και με ενισχυμένη αντίληψη του σεβασμού στο περιβάλλον, καθώς και την προστασία της υγείας του εργαζόμενου και του καταναλωτή. Αποτελεί την πρώτη προσπάθεια στον Ελλαδικό χώρο για την κάλυψη σε μεταπτυχιακό επίπεδο γνώσεων τοξικολογίας. Οι απόφοιτοί του θα έχουν τα εφόδια που απαιτούνται για μια επιτυχή σταδιοδρομία σε όλους τους κλάδους της χημικής βιομηχανίας, των εργαστηρίων που ασχολούνται με ανάλυση και βιολογική δράση τοξικών ουσιών, της βιομηχανίας τροφίμων, της ανάλυσης γενετικού υλικού για ιατροδικαστικούς σκοπούς, καθώς θα έχουν λάβει μια ολοκληρωμένη γνώση του Ευρωπαϊκού εκπαιδευτικού πλαισίου στον τομέα. Με αυτό τον τρόπο αξιοποιώντας τις γνώσεις του προγράμματος μπορούν να γίνουν πολύτιμοι στην ανάπτυξη του βιομηχανικού τομέα καθώς επίσης και σε εξειδικευμένα εργαστήρια και υπηρεσίες.

Επίσης, οι απόφοιτοι θα μπορούν να αιτηθούν τον τίτλο του European Registered Toxicologist (ERT), διότι το μεταπτυχιακό πρόγραμμα καλύπτει τις ελάχιστες προϋποθέσεις στο κομμάτι της εκπαίδευσης για την αίτηση σε ERT. Ως ERT τους δίνεται η δυνατότητα να λειτουργούν ως εμπειρογνώμονες μέσα στην ΕΕ σε διάφορα επίπεδα (δικαστήρια, δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς). Κάτι τέτοιο είναι σημαντικό για τη χώρα μας, αφού κάθε χρόνο διεξάγονται πάνω από 4000 δίκες εντός της χώρας με αντικείμενο το περιβάλλον, την ιατροδικαστική, τις παραβάσεις στον τομέα των τροφίμων, κλπ, χωρίς να υπάρχει επίσημος εμπειρογνώμονας ERT εντός της χώρας, με ελάχιστες εξαιρέσεις.

Τα μαθήματα θα γίνονται Σάββατο και Κυριακή για να μπορούν να παρακολουθούν και φοιτητές που εργάζονται κατά τη διάρκεια της εβδομάδας. Τα μαθήματα διαρκούν 3 εξάμηνα (2 εξάμηνα με διδασκαλία μαθημάτων και στο 3ο εξάμηνο η εκπόνηση της πτυχιακής).

Η έναρξη των μαθημάτων του ΠΜΣ θα γίνει τον Οκτώβριο του 2016.

Οι υποψηφιότητες πρέπει να υποβληθούν από 30 Μαΐου – 30 Ιουλίου 2016

Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.bio.uth.gr> ή στο τηλέφωνο 2410-565215, κος. Τουλουμπζίδης Αλέξανδρος, καθημερινά 09:00 - 14.00, Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας, Πλούτωνος 26 & Αιόλου, 41221, Λάρισα, fax: 2410-565290.



**Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**  
**Επιτροπή Ερευνών**  
**Γραφείο Υποστήριξης Έρευνας και Αξιοποίησης Αποτελεσμάτων**

<http://www.uth.gr/> <http://ee.uth.gr/>