

# GENB

YOUNG BIOVOICES  
FOR A SUSTAINABLE  
FUTURE

## BIOECONOMY *careers and skills of the future*

Δελτίο καριέρας:  
Επιστημονικοί  
συνεργάτες/  
Βοηθοί  
έρευνας



GE  
GE  
GE  
GE

### OUR CONSORTIUM



Funded by  
the European Union

[www.genb-project.eu](http://www.genb-project.eu)

[info@genb-project.eu](mailto:info@genb-project.eu)

### Σχετικά με το δελτίο καριέρας

Το δελτίο καριέρας χρησιμεύει ως εργαλείο ευαισθητοποίησης για τους εκπαιδευτικούς και τους συμβούλους επαγγελματικού προσανατολισμού. Συγκεκριμένα, παρέχει στους μαθητές συγκεκριμένα παραδείγματα θέσεων εργασίας που σχετίζονται άμεσα με την προώθηση της Βιοοικονομίας, αναλύοντας τις δεξιότητες που απαιτούνται για την επιδίωξη μιας επαγγελματικής δραστηριότητας στον τομέα αυτό.



Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. International (CC BY-NC-SA 4.0 DEED)

Το παρόν αρχείο διατίθεται υπό τον Νομικό Κώδικα Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση 4.0 Διεθνές (CC BY-NC-SA 4.0 DEED), ο οποίος επιτρέπει στους χρήστες να διανέμουν, να διασκευάζουν, να προσαρμόζουν και να τροποποιούν το υλικό σε οποιοδήποτε μέσο ή μορφή μόνο για μη εμπορική χρήση, και μόνο εφόσον γίνεται αναφορά στον δημιουργό. Εάν διασκευάσετε, προσαρμόσετε ή τροποποιήσετε το υλικό, υποχρεούστε να διαθέσετε το τροποποιημένο υλικό υπό τους ίδιους και अपαράλλαχτους όρους. Αποκτώντας πρόσβαση ή χρησιμοποιώντας την παρούσα αναφορά, αναγνωρίζετε και αποδέχεστε τους όρους και προϋποθέσεις του νομικού κώδικα CC BY-NC-SA. Για το πλήρες κείμενο του κώδικα παρακαλώ επισκεφθείτε τον παρακάτω σύνδεσμο: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.el>

#### OUR CONSORTIUM



## ΔΕΛΤΙΟ ΚΑΡΙΕΡΑΣ: ΒΟΗΘΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ



### Kateryna Ivanova (βοηθός έρευνας, TU Dresden)

Ονομάζομαι Kateryna Ivanova γεννήθηκα στην Ουκρανία αλλά μεγάλωσα στην Ιταλία όπου πραγματοποίησα τις σπουδές μου. Σπούδασα βιολογία στη Φεράρα, στην Ιταλία και στη συνέχεια Μοριακή Βιο-μηχανική στη Δρέσδη στη Γερμανία. Κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού μου, γνώρισα ένα είδος τεχνολογίας που ονομάζεται μικρορευστονική "microfluidics", μια καινοτόμο πρακτική που επιτρέπει στους ερευνητές να αναλύσουν δείγματα, χρησιμοποιώντας μόνο μερικά μικρολίτρα απ' αυτά, με άλλα λόγια, μικρότερα από μια σταγόνα αίματος. Αυτό με ενθουσίασε κι έτσι αποφάσισα να κάνω τη μεταπτυχιακή μου διατριβή χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνολογία. Αφού αποφοίτησα, συνέχισα να εργάζομαι στον τομέα αυτόν ως ερευνήτρια στο Ινστιτούτο Leibniz για τη Στερεά Κατάσταση και τα Υλικά (Δρέσδη). Επί του παρόντος, εργάζομαι ως ερευνητική βοηθός στο TU Dresden, βοηθώντας επίσης στη δημιουργία μεθόδων μικρορευστονική.



### ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ασχολούμαι με την ανάπτυξη και την εγκατάσταση τεχνολογιών με μικρορευστονική, οι οποίες εφαρμόζονται στη βιοϊατρική, τη συνθετική βιολογία και την κυτταρική βιολογία. Το τρέχον αντικείμενο εργασίας μου δεν έχει άμεση σχέση με τη βιοοικονομία. Ωστόσο, η μικρορευστονική είναι μια βασική τεχνολογία που επιταχύνει την ανάπτυξη στον τομέα της βιοτεχνολογίας και της (βιώσιμης) χημείας, οι οποίες είναι και οι δύο απαραίτητες στο πλαίσιο της βιοοικονομίας. Επιπλέον, η μικρορευστονική συμβάλλει στη μείωση της κατανάλωσης αντιδραστηρίων και, ως εκ τούτου, επιτρέπει τη μείωση των αποβλήτων όσον αφορά τα εργαστηριακά αναλώσιμα, τους διαλύτες κ.λπ. Όλοι γνωρίζουμε ότι αυτό είναι επιτακτική ανάγκη για μια βιώσιμη κοινωνία!

#### OUR CONSORTIUM





## ΤΙ ΣΕ ΕΝΕΠΝΕΥΣΕ

Από την παιδική μου ηλικία ήμουν λάτρης των φυσικών επιστημών και ήδη από τότε ήμουν προσανατολισμένη προς αυτόν τον τομέα. Η απρόβλεπτη φύση αυτού του τομέα και η επιρροή που μπορώ να ασκήσω ως ερευνήτρια σε μελλοντικές βελτιώσεις στην υγεία και το περιβάλλον, είναι αυτό που με ενέπνευσε να επιλέξω την πορεία που ακολουθώ και απολαμβάνω αυτή τη στιγμή.



## ΜΙΑ ΤΥΠΙΚΗ ΜΕΡΑ ΤΗΣ ΔΟΥΛΕΙΑΣ

Ξεκινάω πάντα τη μέρα μου με ένα φλιτζάνι καφέ διαβάζοντας τα e-mail μου. Δεδομένου ότι η επιστήμη είναι από τη φύση της απρόβλεπτη, σχεδιάζω πάντα τα πειράματα, τις εκθέσεις και τις συναντήσεις μου στην αρχή της εβδομάδας. Εκτελώ τα προγραμματισμένα πειράματά μου και κρατώ σημειώσεις για τις ανεπαίσθητες λεπτομέρειες, που αποτελούν σημαντική πτυχή για το επόμενο βήμα. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων των πειραμάτων αποτελεί επίσης μέρος των αρμοδιοτήτων των ερευνητών, αλλά δεν συμβαίνει σε καθημερινή βάση. Εάν χρειαστεί, μπορεί να επιδείξω τη δουλειά μου κατά τη διάρκεια μιας παρουσίασης.



## ΣΠΟΥΔΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ

Σπούδασα βιολογία στο Πανεπιστήμιο της Φεράρα (Ιταλία) και έκανα το μεταπτυχιακό μου στο Τεχνικό Πανεπιστήμιο της Δρέσδης (Γερμανία) στη Μοριακή Βιο-μηχανική. Επί του παρόντος, εργάζομαι στη Δρέσδη. Όλοι οι συνάδελφοί μου, τόσο από το προπτυχιακό όσο και από το μεταπτυχιακό, συνεχίζουν τη σταδιοδρομία στον επιστημονικό κλάδο. Κάποιοι εργάζονται στη βιομηχανία βιοτεχνολογίας, άλλος κάνει διδακτορικό και άλλοι διδάσκουν.

### OUR CONSORTIUM





## ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

**Κριτική σκέψη:** Συχνά πρέπει να εντρυφήσετε στην επιστημονική βιβλιογραφία για να αντλήσετε κάποια πρωτόκολλα και ιδέες, αλλά ό,τι λάμπει δεν είναι χρυσός. Έτσι, η κριτική σκέψη είναι η βάση για τους ερευνητές.

**Συνεργασία:** Ποτέ δεν εργάζεστε μόνοι σας, πρώτα πρέπει να συνεργαστείτε μέσα στην ομάδα σας και συχνά τα ερευνητικά έργα είναι αποτέλεσμα των προσπαθειών πολλών ινστιτούτων/οργανισμών.

**Παρουσίαση δεδομένων:** Η επεξεργασία δεδομένων είναι μια συχνή διαδικασία, επομένως είναι σημαντικό να μάθετε πώς να τα οργανώνετε, να τα αναλύετε και να τα παραδίδετε στους επικεφαλής ερευνητές ή στο κοινό.

**Στρατηγικός σχεδιασμός:** Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η έρευνα ενίοτε μπορεί να σε υποβάλλει σε δοκιμασίες, οπότε ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι σημαντικός ώστε να έχετε σχέδιο B σε περίπτωση που το σχέδιο A δεν λειτουργεί.

**Δημιουργικότητα:** Νόμιζα ότι αυτό ήταν κάτι που ανήκε στους καλλιτέχνες, αλλά όταν άρχισα να εργάζομαι ως ερευνήτρια, εξεπλάγην από το πόσο δημιουργική ήμουν. Μερικές φορές έχεις μια ιδέα αλλά δεν έχεις τα υλικά, οπότε αρχίζεις να κοιτάς γύρω σου για να την υλοποιήσεις με ό,τι έχεις στη διάθεσή σου.

Αυτές οι δεξιότητες είναι χρήσιμες τόσο στον ακαδημαϊκό χώρο όσο και στη βιομηχανία βιοτεχνολογίας.

### OUR CONSORTIUM





## ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Τα πειραματικά αποτελέσματα μπορεί να μην είναι πάντα αυτά που αναμένετε, κάτι που είναι δύσκολο να το αντιμετωπίσετε στην αρχή (όταν ξεκινάτε ως ερευνητές). Αλλά με την πάροδο του χρόνου μαθαίνετε πώς να κατανοείτε αυτά τα δεδομένα και να τα χρησιμοποιείτε προς όφελός σας. Επίσης, οι αντιξοότητες είναι δεδομένες στην έρευνα, οπότε πρέπει να είστε σε θέση να προσαρμόζεστε και να αναδιαμορφώνετε το πρόγραμμά σας.



## ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΑΓΑΠΑΣ ΣΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΣΟΥ

Είναι δυναμικό, κάθε μέρα είναι μια νέα περιπέτεια. Η έρευνα είναι υπέροχη και μερικές φορές απρόβλεπτη, ακόμη και αν ακολουθείς το ίδιο πρωτόκολλο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Καμιά φορά καταλήγεις να μιλάς στον εξοπλισμό σου σαν να ήταν ζωντανός και να τον παρακαλεις να λειτουργήσει ομαλά. Αν σας αρέσει το Toy Story, είναι η ενήλικη εκδοχή του.



## ΠΡΟΧΩΡΩΝΤΑΣ ΠΡΟΣ ΕΝΑΝ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΚΟΣΜΟ

Η μικρορευστονική χρησιμοποιείται στα rapid tests για την COVID-19. Επίσης, ορισμένες από τις συσκευές που αναπτύχθηκαν χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού. Τις περισσότερες φορές χρειάζονται μόνο μερικά μικρολίτρα δείγματος και δεν είναι χρονοβόρα, οπότε υπάρχει η δυνατότητα να ληφθούν γρήγορα τα αποτελέσματα. Ένα άλλο πλεονέκτημα, της μικρορευστονικής είναι ότι πρόκειται για μικροσκοπικές συσκευές (όχι πάντα όμως) που μπορούν εύκολα να μεταφερθούν/αποσταλούν.

### OUR CONSORTIUM





## ΣΥΜΒΟΥΛΗ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ

Πάντα να ρωτάτε και να θυμάστε ότι δεν υπάρχουν χαζές ερωτήσεις!



## ΣΥΒΛΟΥΛΗ ΣΕ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΓΟΝΕΙΣ

Καλό είναι να γίνονται συζητήσεις με τους μαθητές και τα παιδιά και όχι απλές υποδείξεις για το τι πρέπει να κάνουν με τη λογική ότι επειδή είστε ενήλικας και ξέρετε καλύτερα. Προσφέρετε τους την ευκαιρία να εκφράσουν τη γνώμη τους για ένα θέμα και να κάνουν τη δική τους έρευνα.



## ΜΑΘΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ

[Science Communication Lab](#)

[iBiology](#)

[Miltenyi Biotec](#)

[Just Biotech Geeks](#)

[Better Data Visualizations](#) by J. Schwabish

### OUR CONSORTIUM





OUR CONSORTIUM

---

