

"Προοπτικές και ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης νέων επιστημόνων στην ελληνική φαρμακοβιομηχανία"

ΦΑΙΗ ΚΟΣΜΟΠΟΥΛΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Εγκαταστάσεις - υποδομές

- ▶ 32 φαρμακευτικές βιομηχανίες - 45 υπερούγχρονα εργοστάσια

Απασχόληση

- ▶ 11.500 απασχολούμενοι / 60% με πανεπιστημιακή εκπαίδευση
- ▶ 800 επιστήμονες σε τμήματα R&D / 60% του κλάδου
- ▶ Συνολική επίδραση στην απασχόληση : 53.000 θέσεις εργασίας
- ▶ Μέση Ετήσια Αύξηση της απασχόλησης 2014-2019 : +9,8% ⁽¹⁾

Οικονομική Προστιθέμενη Αξία

- ▶ Αύξηση της βιομηχανικής παραγωγής 2015-2019 : +60% ⁽¹⁾
- ▶ #2^{ος} κλάδος της Μεταποίησης ως προς την ενίσχυση της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας στην περίοδο 2008-2017 ⁽¹⁾

Επενδύσεις

- Επενδύσεις 120 εκατ. € στην περίοδο 2017-2019
- Επενδυτικός προγραμματισμός 1,2 δισ. ευρώ για την περίοδο 2021-2025.
- 90% των επενδύσεων του κλάδου.
- #8^η καλύτερη επίδοση μεταξύ των κλάδων της Μεταποίησης ως προς τον δείκτη Έντασης Επενδύσεων* ⁽¹⁾

Εξαγωγές

- Ανταγωνιστική παρουσία σε 147 χώρες.
- Εξαγωγές 2020 : 1,5 δισ. €, 12,4% των συνολικών εξαγωγών της Μεταποίησης⁽²⁾
- Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής της αξίας των εξαγωγών στην περίοδο 2014-2018 : 9,2% ⁽¹⁾

*Δείκτης έντασης επενδύσεων : Επενδύσεις προς Προστιθέμενη Αξία

Πηγές:

1. Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα Όροι και προϋποθέσεις για μια νέα αναπτυξιακή δυναμική, IOBE (2021)
2. Πανελλήνιος Σύλλογος Εξαγωγέων : Τα 100 σημαντικότερα ελληνικά εξαγόμενα προϊόντα στον Κόσμο –α' εξάμηνο 2023

ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ



26% μερίδια αγοράς
(όγκος)



65% της απασχόλησης
του κλάδου



90% των επενδύσεων
του κλάδου



2^ο εξαγωγίμο προϊόν της
ελληνικής οικονομίας

Με μόλις **26%** μερίδια αγοράς σε όγκο και ~ **13%** σε αξίες,
οι ελληνικές φαρμακοβιομηχανίες αναλογούν σε
65% της συνολικής απασχόλησης του κλάδου
90% των επενδύσεων του κλάδου
2^ο εξαγωγίμο προϊόν της ελληνικής οικονομίας

Πηγές

Η Φαρμακευτική Βιομηχανία στην Ελλάδα Όροι και προϋποθέσεις για μια νέα αναπτυξιακή δυναμική, IOBE (2021)

Πανελλήνιος Σύλλογος Εξαγωγέων, α' εξάμηνο 2023

ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

32 φαρμακευτικές βιομηχανίες

Υφιστάμενες παραγωγικές υποδομές	Νέες παραγωγικές υποδομές
45 Εργοστάσια	10 Νέα εργοστάσια
72 Μονάδες παραγωγής	32 Νέες μονάδες παραγωγής
202 Γραμμές παραγωγής	56 Νέες γραμμές παραγωγής

52 φαρμακευτικές επιχειρήσεις

Υφιστάμενες ερευνητικές υποδομές	Νέες ερευνητικές υποδομές
27 Ερευνητικά κέντρα/τμήματα	14 Νέες ερευνητικές δομές

ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ 2021-2026

Υφιστάμενες Θέσεις Εργασίας	Νέες Άμεσες Θέσεις Εργασίας
11500	5500

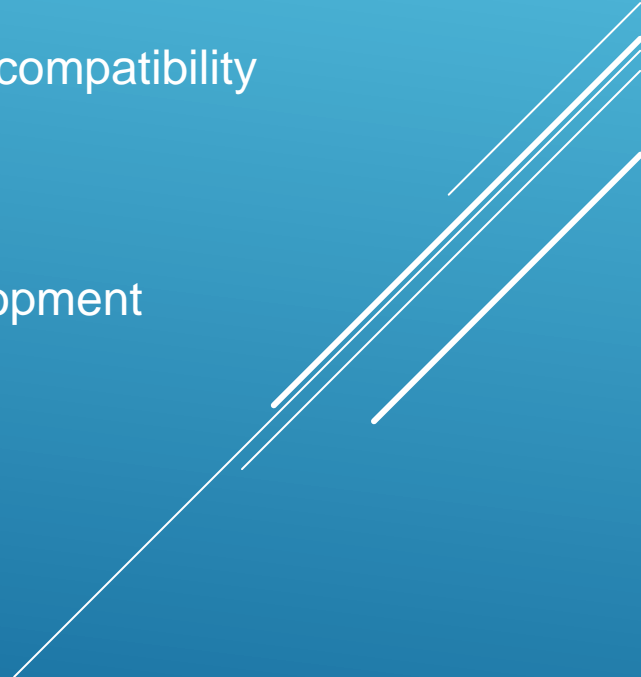
Ρόλοι Χημικού στην Φαρμακευτική Βιομηχανία

1. QC (Αναλυτικό Χημείο) → QC Analyst- QC Officer- QC Compliance
2. R&D (Αναλυτικό Χημείο) → R&D Analyst- R&D Analytical Officer
3. R&D (Formulation) → Formulation Scientist
4. R&D (CMC) → CMC Officer
5. Regulatory → RA Officer
6. Clinical → Clinical Research Officer
7. IP (Intellectual Property) → IP Officer
8. QA → QA Officer
9. Validation → Validation Officer
10. Production → Production Scientist
11. Planning → Planning Officer
12. Sales & Marketing
13. Business Development → B.D. Associate


1. Quality Control dept. – QC Analyst

- Responsible for conducting raw materials, in process, finished product and stability testing according to standard operating procedures
- Perform equipment maintenance and calibrations as required
- Completes appropriate documentation supporting testing procedures, including data capture forms, equipment logbooks, and inventory forms
- Supports preparation of validation protocols, executes experiments, and provides data for validation reports
- Understand and comply with all company policies, safety procedures, and SOPs, including cGMPs and cGLPs
- Performs sample analysis, method development and validation studies

2. R&D DEPT. - R&D FORMULATION SCIENTIST

- Supervision and/or carrying out pre-formulation studies and other production related Development activities
 - Conduct laboratory experiments to optimize parenteral formulation and study material compatibility
 - Design of experimental protocols
 - Coordinating and supervising day-to-day activities in regards to products under development
 - Execute R&D studies to support regulatory response to authorities deficiency letters
- 

3. R&D - R&D ANALYTICAL SCIENTIST

- Performing analyses according to the relevant analytical methods for lab-scale batches, pilot batches, stability studies and deficiency purposes.
 - Performing daily calibration of laboratory equipment (balances, pH meters etc.).
 - Recording the laboratory experimental data to the respective analytical worksheet.
 - Cleaning the laboratory equipment and laboratory areas according to internal procedures.
 - Maintaining & updating the respective electronic databases and hardcopy templates relevant to the Analytical laboratory activities.
- 

4. QUALITY ASSURANCE DEPT. - QA OPERATIONS OFFICER

- Managing of customer inquiries & requests, as well as those related to the dossier submission process
- Preparation of process validation protocols and participation in the execution of the reliability validation reports
- Participates in the investigation and monitoring of out-of-spec (OOS) & out-of-trend (OOT) results
- Responsible for the control and approval of new production / packaging recipes in the ERP system
- Integrates risk management principles into quality systems across proactive and reactive processes
- Preparation of data and execution of the annual product quality review
- Works with internal departments to ensure continuous improvement of procedures and quality of products

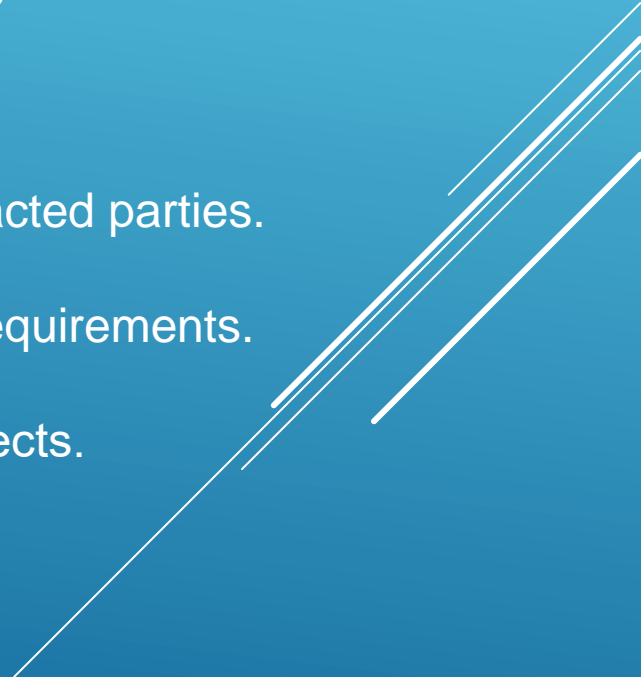
5. PRODUCTION SUPERVISOR

- Monitors performance closely and investigates/suggests ways to increase productivity. Ensures that all relevant records are made on time and correctly in the respective forms
- Controls the suitability before the start of production, cleanliness and readiness of the premises and equipment according to the required specifications. Follows and controls the faithful implementation of written procedures and GMP's instructions
- Has full supervision of the preparation room, filling machines, visual control, weighing scale and raw material storage area
- Ensures the execution of the production schedule and collaborates with the Planning, Quality Control, Warehouse departments to achieve departmental goals
- Personnel management (shifts, coordination, supervision, evaluation of employees) in collaboration with the Production Manager
- Monitors stocks of consumables for production processes and ensures their timely supply

6. REGULATORY AFFAIRS - CMC SPECIALIST

- Compiling and authoring of responses and scientific documentation at correspondences with authorities or clients related to variations, renewals, new registrations, upgrades and new developments.
 - CMC regulatory directions provision at the various company departments, external parties and suppliers for the projects which have been assigned
 - Continuous follow up of the regulatory affairs activities of all projects that have been assigned
 - Update of the regulatory database in collaboration with the regulatory partners.
 - Understand and use the International Regulatory guidelines
- 

7. REGULATORY AFFAIRS - REGULATORY AFFAIRS OFFICER

- Lifecycle Management of the products, continuous follow up with the Authorities and/or the customers related with the assigned projects and tasks.
 - Direct communication and efficient collaboration with other departments of the company and customers.
 - Dealing with routine and non-routine complex customer enquiries and deliverables.
 - Evaluating information and identifying solutions through balancing the needs of all impacted parties.
 - Keeping up with changes in regulatory guidelines, ensuring products meet legislative requirements.
 - Keeping up to date the department's regulatory database with respect to assigned projects.
- 

Α' ΚΥΚΛΟΣ 2022

30% ΧΗΜΙΚΟΙ QA
40% ΧΗΜΙΚΟΙ RA

20% ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

ΠΕΦ | PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Εξοπλίσου με σύγχρονες δεξιότητες
σε **2 ειδικότητες** της Φαρμακοβιομηχανίας

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
**REGULATORY
AFFAIRS**

Έναρξη:
18 Μαΐου 2022
96 ώρες

Κάνε
αίτηση
τώρα!

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
**QUALITY
ASSURANCE**

Έναρξη:
8 Ιουνίου 2022
120 ώρες



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ
ΕΝΩΣΗ
ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Β' ΚΥΚΛΟΣ 2024

ΠΕΦ | PROFESSIONAL
DEVELOPMENT

Γίνε ειδικός σε θέματα
ρυθμιστικού πλαισίου
στη Φαρμακοβιομηχανία

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
REGULATORY AFFAIRS

Έναρξη: 29 Ιανουαρίου 2024
96 ώρες θεωρητικής διδασκαλίας
και βιωματικών workshops

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ & ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Συμμετοχή στη Συγγραφή ή/και Χρηματοδότηση Επιστημονικών Προτάσεων 2021-22

- Ανίχνευση ισοενζύμων Κρεατινοφωσφοκινάσης (CPK) ως προγνωστικών δεικτών της εξέλιξης της νόσου COVID-19,
Επιστημονικά Υπεύθυνη/ος (ΕΥ): Γκιβίσσης Π., Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ
- *A new standardized pharmacovigilance tool to report drug and vaccine adverse reactions (VaDReTo),*
Επιστημονικά Υπεύθυνη/ος (ΕΥ): Παπαζήσης Γ., Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ
- *Frailty and COVID-19 Data Collection Web Platform,*
Επιστημονικά Υπεύθυνη/ος (ΕΥ): Τσιριδής Ε., Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ

Συμμετοχές σε Συνέδρια 2021-23

- «*Laying the foundations for Biotechnological Innovation in Greece*» Μπακιρτζή Κ.
16th International Symposium on Applied Bioinorganic Chemistry 11-14 6ου 2023
- «*Laying the foundations for Biotechnological Innovation in Greece*» Μπακιρτζή Κ.
7th Health Innovation Conference 3-5^{ου} 2023
- «*EMBIEE και Βιομηχανία*» Μπακιρτζή Κ.
12ο Επιστημονικό Συνέδριο Τμήματος Ιατρικής ΑΠΘ 15-18 3^{ου} 2023
- «*Η ΠΕΦ ως αρωγός της διενέργειας κλινικών μελετών στην Ελλάδα*»
Κοσμοπούλου Φ. Aristotle Medical Forum 2022 and 1st International Conference of the Hellenic Medical Diaspora 15-17 7^{ου} 2022
- «*Οδοί Διασύνδεσης της Ακαδημίας με την Ελληνική Φαρμακοβιομηχανία*»
Μπακιρτζή Κ.
11ο Επιστημονικό Συνέδριο Τμήματος Ιατρικής ΑΠΘ 9-12 3^{ου} 2022
- «*The Synergistic Effect between Academia and Industry in Pharma Innovation: Cases from Greece*» (workshop) Μπακιρτζή Κ.
18th EPSA Autumn Assembly in Athens, Greece, 1-6 11ου 2021

Αιτήσεις Χρηματοδότησης 2022-23

- *Επίλυση σύγχρονων προβλημάτων, αξιοποιώντας και τροποποιώντας βιολογικά συστήματα.* iGEM AUTH Υπεύθυνος: Αϊβαλιώτης Μ., Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ
- *Δημιουργία συστήματος (βιοδείκτες) ανίχνευσης της ποσότητας αντιβιοτικών στο νερό (συχνά αρκετά μεγάλη και επιβλαβής για τους πολίτες λόγω της κατάχρησης και στη συνέχεια απέκκρισής τους στα λύματα) αλλά και έγκαιρης διάγνωσης διαφόρων ειδών καρκίνου.* iGEM Crete Υπεύθυνη: Φιλιππίδη Ε., Τμήμα Επιστήμης & Τεχνολογίας Υλικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης
- *Project Salica: A diagnostic tool developed using Molecular Biology, Genetics and Electrical engineering to detect colon cancer from saliva.* iGEM Thrace Υπεύθυνος: Παππά Α. & Χλίχλια Α., Τμήμα Μοριακής Βιολογίας ΔΠΘ
- *syn-PNOIA – Redefining Lung Cancer Diagnosis, νέα θεραπευτική προσέγγιση για τον παγκρεατικό καρκίνο.* iGEM Patras Υπεύθυνος: Καλογιάννη Δ., Τμήμα Χημείας & Καλλέργη Γ. Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- *THEranostics using RNA Interference for Application in Cancer.* iGEM AUTH Υπεύθυνος: Αϊβαλιώτης Μ., Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ
- *MetaThess Diagnostic tool DIAS, a fast and inexpensive tool for early diagnosis of small cell lung carcinoma from blood.* iGEM AUTH Υπεύθυνος: Βιζιριανάκης Ι., Τμήμα Φαρμακευτικής ΑΠΘ

Οργάνωση Παρουσιάσεων 2021

- *Group of Functional Proteomics and Systems Biology, AUTH Discovering potential therapeutic targets by uncovering deranged signaling pathways and drug repurposing. "Old drugs for new uses" & "in silico" drug discovery.* Αϊβαλιώτης Μ., Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!

ΦΑΙΗ ΚΟΣΜΟΠΟΥΛΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΕΝΩΣΗ ΦΑΡΜΑΚΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ