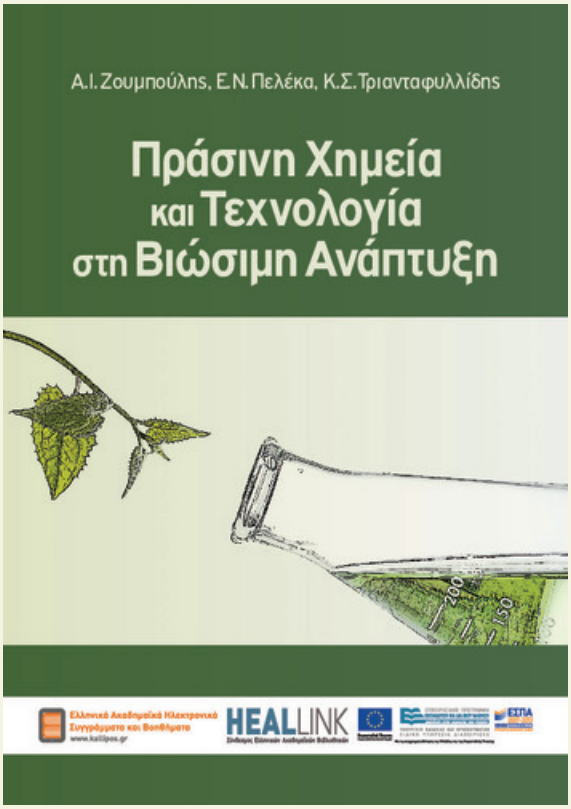

METADATA

Title: Πράσινη χημεία και τεχνολογία στη βιώσιμη ανάπτυξη

Other Titles: ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-089-5

Subject: NATURAL SCIENCES AND AGRICULTURAL SCIENCES, ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Keywords: Green Chemistry / Green Chemical Technology / Sustainable Development / Biofuels / Catalysis

Bibliographic Reference: Zoumpoulis, A., Peleka, E., & Triantafyllidis, K. (2015). Πράσινη χημεία και τεχνολογία στη βιώσιμη ανάπτυξη [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-784

Abstract

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται τόσο σε προπτυχιακούς, όσο και σε μεταπτυχιακούς φοιτητές, που ενδιαφέρονται να κατανοήσουν το θεωρητικό υπόβαθρο και τις εφαρμογές της «Πράσινης Χημείας και Τεχνολογίας», καθώς επίσης και σε επαγγελματίες (χημικούς, μηχανικούς κτλ.) της γενικότερης επιστημονικής περιοχής της Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Στο βιβλίο αυτό υπάρχει το απαραίτητο υλικό για:

1. Κατανόηση, εμπέδωση και ικανότητα εφαρμογής της γνώσης και των τεχνικών, που είναι απαραίτητες:

• Για την εξοικείωση με την φιλοσοφία και τα εργαλεία της Πράσινης Χημείας.

• Για το ρόλο της κατάλυσης στην Πράσινη Χημεία, καθώς και για τους «πράσινους» διαλύτες.

• Για τον έλεγχο ποιότητας και τη μέτρηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις χημικές/βιομηχανικές διεργασίες και την αντιμετώπιση της ρύπανσης στην πηγή της, καθώς και σε γενικότερα θέματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ISO 14000, EMAS κλπ.).

• Για τη Χημεία των ανανεώσιμων πόρων με σκοπό την παραγωγή χημικών και ενέργειας (βιοδιϋλιστήριο, βιοκαύσιμα κτλ.).

• Για τη Χημεία της Ανακύκλωσης Υλικών.

• Για την παραγωγή και την εξοικονόμηση ενέργειας κατά τις χημικές διεργασίες με την εφαρμογή των αρχών της Πράσινης Χημικής Τεχνολογίας (ΑΠΕ κλπ.).

2. Απόκτηση οικειότητας με μεθόδους και τεχνικές της Πράσινης Χημείας για τον σχεδιασμό προϊόντων και διεργασιών, που μειώνουν ή εξαλείφουν επικίνδυνες και τοξικές χημικές ενώσεις για το άνθρωπο και το περιβάλλον (« πράσινα» προϊόντα).

3. Προσαρμοστικότητα στο συνεχώς εξελισσόμενο πεδίο της Πράσινης Χημείας και της Πράσινης Χημικής Τεχνολογίας με έμφαση στον σχεδιασμό διεργασιών και την παραγωγή προϊόντων από ανανεώσιμες πρώτες ύλες, που έχουν ουσιαστική συμβολή στην Βιώσιμη Ανάπτυξη.

4. Απόκτηση γενικότερων δεξιοτήτων, όπως είναι η ανάκτηση και ανάλυση πληροφοριών από το διαδίκτυο σε βάσεις δεδομένων και από την πρωτογενή βιβλιογραφία, ικανότητα προφορικής και γραπτής παρουσίασης ερευνητικών αποτελεσμάτων και αποτελεσμάτων κριτικής ανάλυσης της βιβλιογραφίας

The Project is funded by the National Development Programme 2021-2025 of the Ministry of Education and Religious Affairs and implemented by the Special Account for Research Funds of the National Technical University of Athens.