

**ΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ  
(ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΙ, ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ, ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ)  
ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ ΕΡΓΟ (INTEGRATED PROJECT) ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ  
ΒΙΟΔΙΪΛΙΣΤΗΡΙΩΝ**

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ – BIOCORE (Integrated Project)**

Το **BIOCORE** αποτελεί ένα από τρία μεγάλα ερευνητικά έργα (Integrated Projects) που ανέκρινε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Ένωση για το σχεδιασμό βιο-δυναμικών.

**Σκοπός** του έργου είναι η παραγωγή βιο-καυσίμων δεύτερης γενιάς (βιοθανόλη) χρησιμοποιώντας λιγνο-κυτταρινούχες πρώτες ύλες και την παράπλευρη παραγωγή βιο-προϊόντων. Το χαρτοφυλάκιο των βιο-προϊόντων θα καθορισθεί στην διάρκεια του έργου. Το έργο συνδυάζει τεχνική γνώση από πειραματικές ομάδες (βιοχημικές, θερμοχημικές αντιδράσεις), πρακτική γνώση από βιομηχανικούς εταίρους που συμμετείχαν στην παραγωγή βιο-καυσίμων πρώτης γενιάς, βιομηχανικές ομάδες που θα στηρίξουν πιλοτικές μονάδες, ομάδες αξιολόγησης αειφορίας, και υπολογιστικές ομάδες αρμόδιες για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων σχεδιαστικών λύσεων.

Η **διάρκεια** του έργου είναι 4 χρόνια και ο **προϋπολογισμός του** ανέρχεται σε €20εκ. Εκτός του ΕΜΠ, συμμετέχουν εταίροι από άλλα Ευρωπαϊκά πανεπιστήμια (Leuven, Chalmers, Imperial College), Εθνικά Ιδρύματα Ερευνών (Γαλλίας - INRA, Φινλανδίας - VTT, Ολλανδίας - ECN, Γερμανίας - Fraunhofer, KCL) και βιομηχανίες (14 εταίροι από Ολλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ινδία, Βέλγιο, Τσεχία, Ινδία, Ελλάδα). Η συμμετοχή στο έργο προσφέρει μια μοναδική εμπειρία καθώς συνδυάζει πρακτική και θεωρητική γνώση, παρέχει δυνατότητες επικοινωνίας με συμπληρωματικές ομάδες, και φιλοδοξεί να αποτελέσει βασικό πιλότο ανάπτυξης βιο-δυναμικών στο μέλλον.

Η Σχολή Χημικών Μηχανικών έχει αναλάβει την ευθύνη ενός σημαντικού τμήματος που αφορά στο σχεδιασμό του βιο-δυναμικού (προϋπολογισμός €800 χιλ). Το ΕΜΠ θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη εργαλείων *προτυποποίησης, σύνθεσης και βελτιστοποίησης* των χημικών διεργασιών βοηθώντας στην επιλογή βιο-προϊόντων και διεργασιών, και προτείνοντας ολοκληρωμένες διατάξεις που εξασφαλίζουν μέγιστη απόδοση. Οι ερευνητές του ΕΜΠ απαιτείται να έχουν καλό υπόβαθρο στη Χημική Μηχανική, άνεση στην χρήση υπολογιστικών εργαλείων, αλλά κυρίως καλές αναλυτικές ικανότητες. Μεταδιδακτορικοί ερευνητές θα συντονίζουν επί μέρους ομάδες και θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με λογισμικά συστήματα προσομοίωσης και τεχνικές ολοκληρωμένου σχεδιασμού. Υποψήφιοι διδάκτορες θα μελετήσουν τεχνικές σύνθεσης και βελτιστοποίησης στα πολύπλοκα υπολογιστικά προβλήματα που προκύπτουν στο σχεδιασμό βιο-δυναμικών.

Όλες οι θέσεις στο έργο είναι διαθέσιμες άμεσα.

Για περισσότερες πληροφορίες - Καθ. Αντώνης Κοκόσης, [akokossis@chemeng.ntua.gr](mailto:akokossis@chemeng.ntua.gr)