



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Τμήμα  
Χημικών  
Μηχανικών

@ChemEngUP

Τα Νέα του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών

2<sup>η</sup> περίοδος – Τεύχος 8

ΙΟΥΝΙΟΣ 2020

## ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΕΛΕΣΙΔΗΣ

Από τα φοιτητικά έδρανα του Τμήματος Χημικών Μηχανικών της Πάτρας στον ακαδημαϊκό θώκο του Πολυτεχνείου της Ζυρίχης (ETH-Z) (Σ.Μ.)



Το @ChemEngUP θυμάται καλά πολλούς αποφοίτους μας και φυσικά δεν θα μπορούσε να ξεχάσει τον Γιώργο Κελεσίδη, τον ευγενικό, μετρίοφρονα και εργατικό φοιτητή που τον είχα ξεχωρίσει μέσα από τα γραπτά του της Χημικής Θερμοδυναμικής. Εκεί, μέσα από τα γραπτά του,

ανακάλυψα τον Γιώργο, έμαθα ποιος είναι, παρακολούθησα την πορεία του με θαυμασμό μέχρι την αποφοίτησή του και την είδηση ότι θα συνέχιζε με μεταπτυχιακές σπουδές στο φημισμένο Πολυτεχνείο της Ζυρίχης (ETH - Z). Ο Γιώργος ήταν από εκείνους τους φοιτητές που χαρακτηρίζω σαν «φοιτητής-μέλισσα». Χαρισματικός και «αθόρυβος».

Στις 23 Μαρτίου 2020 είδα στο [capital.gr](https://www.capital.gr/forbes/3439799/giorgos-kelesidis-o-ellinas-pou-fernei-ti-nanotexnologia-stin-energeia-kai-tin-prostasia-tou-periballontos) (<https://www.capital.gr/forbes/3439799/giorgos-kelesidis-o-ellinas-pou-fernei-ti-nanotexnologia-stin-energeia-kai-tin-prostasia-tou-periballontos>) ότι «η έρευνα του Γιώργου Κελεσίδη, λέκτορα του Πολυτεχνείου της Ζυρίχης (ETH-Z), πάνω στη μορφολογία των νανοσωματιδίων άνθρακα από την καύση υδρογονανθράκων και το ρόλο τους στην ανάπτυξη νέων υλικών, καθώς και τη μόλυνση της ατμόσφαιρας που επηρεάζει τη δημόσια υγεία, την ορατότητα, την κλιματική αλλαγή και την υπερθέρμανση του πλανήτη τού έδωσε μια θέση στην κατηγορία "Επιστήμη και Υγεία" της φετινής ευρωπαϊκής λίστας "30 κάτω των 30" του Forbes».

Συνέχεια στη σελ. 2 →

Απόφοιτοι του Τμήματος Χημικών Μηχανικών θυμούνται, αναπολούν και διηγούνται στο @ChemEngUP ...



• **Διονύσης Μπουτουβάς**

(σελ. 6,7)

«...όταν άρχισα να καταλαβαίνω, αποφάσισα να γίνω χημικός μηχανικός!!...»



• **Άννα Κασιμάτη**

(σελ. 8, 9)

«... Ήμουν πολύ τυχερή γιατί επέλεξα μία σχολή που μου έδωσε ισχυρή επιστημονική κατάρτιση, βοηθώντας με καθοριστικά στην επαγγελματική μου σταδιοδρομία...»

## Αφιέρωμα



• **Η «κοινότητα» του TXM στην ... Ελβετία**

(σελ. 10)

Επτά άξιοι πρεσβευτές μας στον ακαδημαϊκό και εργασιακό χώρο της Ελβετίας!

## Νεοεκλεγέν Μέλος ΔΕΠ



**Κωνσταντίνος Σωτηριάδης**

Επίκουρος Καθηγητής  
(σελ. 10)

## ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΕΛΕΣΙΔΗΣ

—>Συνέχεια από τη σελ. 1

Ήταν αυτονόητο να ζητήσω από τον αγαπητό μας απόφοιτο μια συνέντευξη που θα διαβάσουν με ενδιαφέρον οι φοιτητές μας!



Dr. George Kelesidis,  
Lecturer & Research  
Associate, ETH Zurich,  
Switzerland

*Γιώργο, θα ήθελα να θυμηθείς το φθινόπωρο του 2008, όταν κάθισες για πρώτη φορά στα έδρανα του Κτιρίου Επέκτασης του Τμήματός μας. Θυμάσαι κάποιες από τις τότε σκέψεις σου, τα τότε όνειρά σου;*

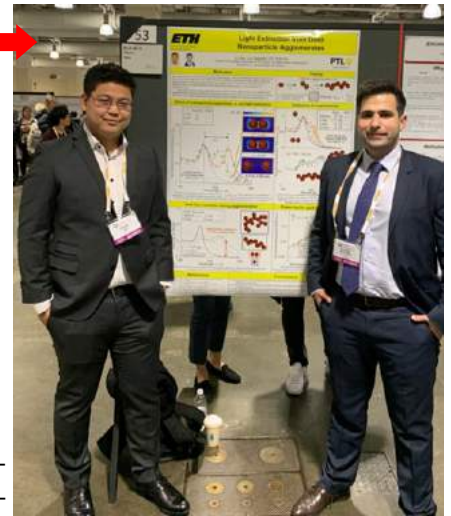
(Γ.Κ.): Οι πρώτοι μήνες στην Πάτρα το φθινόπωρο του 2008 ήταν συνυφασμένοι με μεγάλη περιέργεια και ανυπομονησία να μάθω περισσότερα για τον κόσμο της Χημικής Μηχανικής. Έψαχνα τα ερεθίσματα που θα με ενέπνεαν και θα διαμόρφωναν τους επαγγελματικούς μου στόχους μου τα επόμενα χρόνια.

*Κάνοντας μια αναδρομή στα πρώτα βήματα της φοιτητικής σου ζωής, τότε και με βάση ποια ακαδημαϊκά και επιστημονικά «ερεθίσματα» άρχισες να ανακαλύπτεις το βάθος και το εύρος της χημικής μηχανικής; Ποιες συγκυρίες σε οδήγησαν να εντοπίσεις τον κλάδο της χημικής μηχανικής στον οποίο δραστηριοποιήθηκες;*

(Γ.Κ.): Στις σπουδές μου, είχα την τύχη να λάβω ποικίλα επιστημονικά ερεθίσματα μέσα από «βασικά» μαθήματα Χημικής Μηχανικής, όπως η Θερμοδυναμική (διδασκόμενη τότε από τον κ. Μπογοσιάν), οι Φυσικές (από τον κ. Παρασκευά) και Χημικές Διεργασίες (από τους κ. Κων. Βαγενά, Βερούκιο και Κατσαούνη), αλλά και από πιο προηγμένα όπως η Ρεολογία Πολυμερών (από τον κ. Μαυραντζά), η Ρύθμιση (από τον κ. Κράβαρη) και Βελτιστοποίηση Διεργασιών (από τον κ. Κούκο). Τα Φαινόμενα Μεταφοράς (από τους κ. Τσαμόπουλο και Παρασκευά) και η Φυσικοχημεία (από τους κ. Μαυραντζά και κ. Κονταρίδη) μου κίνησαν το ενδιαφέρον να μάθω περισσότερα για τις διεργασίες που συμβαίνουν σε κλίμακες μερικών μικρο- ή ακόμη και νανομέτρων! Έτσι, επέλεξα να κάνω την διπλωματική μου στο Εργαστήριο Μηχανικής Ρευστών και Ρεολογίας των κ. Τσαμόπουλου και Δημακόπουλου και να μελετήσω τη συσσωμάτωση των ερυθρών αιμοσφαιρίων κατά τη διάρκεια της ροής του αίματος που οδήγησε στη πρώτη μου δημοσίευση (*Biorheology*, 2015)! Αυτή η εργασία ενέτεινε ακόμη περισσότερο την περιέργεια μου για τις «μαγικές» ιδιότητες μικροσκοπικών σωματιδίων που με οδήγησε σταδιακά στο ερευνητικό πεδίο που δραστηριοποιούμαι σήμερα, την νανοτεχνολογία.

Θα ήθελα να επισημάνω επίσης ότι πολύ συχνά στην ερευνά μου ανατρέχω σε παλιές μου σημειώσεις και

Με τον φοιτητή Daniel Gao από τη βράβευση τους για την καλύτερη παρουσίαση poster στο 2019 Fall Meeting of Material Research Society, Boston, MA, USA.



βιβλία των προπτυχιακών μου σπουδών. Το βιβλίο του κ. Πανδή πάνω στην ατμοσφαιρική ρύπανση είναι μία από τις «βίβλους» στον τομέα της νανοτεχνολογίας των αεροκolloειδών που εξειδικεύομαι και συμβουλευομαι καθημερινά! Το βιβλίο του κ. Βερούκιου πάνω στις ετερογενείς αντιδράσεις με βοήθησε πολύ στη πρόσφατη δημοσίευσή μου στο *Combustion and Flame* (2019) πάνω στην οξειδωση σωματιδίων άνθρακα.

*Ήσουν ένας φοιτητής που θαύμαζα για το ήθος, την ευγένεια και την έλλειψη έπαρσης. Ποια θα ήταν η συμβουλή που θα έδινες στον φοιτητή ή την φοιτήτριά μας; Τι θα περιείχε ο σύντομος οδηγός αναφοράς που θα παρέδινε ο Γιώργος Κελεσιδής σε έναν φοιτητή και έναν απόφοιτό μας;*

(Γ.Κ.): Η Χημική Μηχανική χαρακτηρίζεται από ένα τεράστιο εύρος εφαρμογών που μεγαλώνει ραγδαία με τις τεχνολογικές εξελίξεις διότι συνδυάζει μοναδικά τη Φυσική, τη Χημεία και τα Μαθηματικά. Θα έλεγα λοιπόν στους φοιτητές (και στους απόφοιτους) του τμήματος μας να σκεφτούν την απόκτηση εμπειριών από όσο το δυνατόν περισσότερους επιστημονικούς τομείς μέσα από τις εργασίες τους στο πανεπιστήμιο, αλλά και τις πρακτικές τους στην βιομηχανία. Να βρουν το εργαστήριο με το περιβάλλον που τους εμπνέει περισσότερο. Βρίσκοντας με αυτό τον τρόπο πιο ξεκάθαρους επαγγελματικούς στόχους στον τομέα της Χημικής Μηχανικής που τους εμπνέει περισσότερο και σε συνδυασμό με σκληρή δουλειά, *the sky is the limit*.

Βράβευση με το Βραβείο Ερευνών της IBM, 2017, από τον διευθυντή των εργαστηρίων της IBM στη Ζυρίχη, A. Curioni. Το βραβείο αυτό δόθηκε για πρώτη φορά σε Χημικό Μηχανικό.



Συνέχεια στη σελ. 4 —>



EDITORIAL

@ChemEngUP

Ματιές.... (Σ.Μ.)



Δεν με εξέπληξαν ποτέ οι ειδήσεις που μάθαινα για τον Γιώργο Κελεσιδή που άφησε τα φοιτητικά έδρανα του Τμήματός μας το 2013 και πριν «βγει» το 2019 είχε περάσει σε ηλικία μόλις 29 ετών στην άλλη πλευρά των πανεπιστημιακών αμφιθεάτρων, ως λέκτορας στο



φημισμένο Πολυτεχνείο της Ζυρίχης (ETH-Z). Το @ChemEngUP φιλοξενεί την ιστορία ενός νέου που πορεύτηκε με επιμέλεια, με συνέπεια, με πίστη στις ικανότητές του και με υπομονή. Διόλου τυχαίο, τον Γιώργο τον θυμάμαι για την ευγένεια και τους καλούς του τρόπους!

Στις 8 Μαΐου 2020 έφυγε από τη ζωή ο Στέφανος Παϊπέτης, ομότιμος καθηγητής του Πανεπιστημίου μας. Τη διδασκαλία του είχαν απολαύσει και φοιτητές του δικού μας Τμήματος.



Σπάνια και εμβληματική προσωπικότητα στα αμφιθέατρα των φοιτητικών μας χρόνων στις αρχές της δεκαετίας του '80. Αρχοντικός και με παρουσία επιβλητική, ταυτόχρονα όμως προσεγγίσιμος και με γραφείο ανοιχτό για τους φοιτητές. Συχνά θυμάμαι αρκετές από τις επιγραμματικές του φράσεις, οι οποίες πράγματι ήταν παρενθετικές και δεν σχετίζονταν με την...Τεχνική Μηχανική! Ήταν ο πρώτος (και δεν θυμάμαι άλλον) καθηγητής που όταν επισκέφτηκα το γραφείο του για ένα πολύ... πονεμένο Ζάρι, κοίταξε το γραπτό μου, σήκωσε το βαθύ βλέμμα του και μου είπε αφοπλιστικά: «Είναι προφανέστατο ότι σε έχω αδικήσει!» Εφαρμόζω αυτό το «μάθημα» στους φοιτητές μου με μεγάλη χαρά, πάντα θυμούμενος τον Στέφανο Παϊπέτη. Θερμά συλλυπητήρια στους οικείους του και τους απανταχού μαθητές του...

Πρωτανικές εκλογές 2020. Το Πανεπιστήμιο «Πατρών» των 7 πόλεων και 2 θαλασσών περιμένει τον Πρύτανη που θα του δείξει το σωστό δρόμο! Ανάμεσα στα υποψήφια σχήματα που παρουσιάζουν τις προτάσεις τους, παρόν είναι και ένα του οποίου ο πυρήνας συμμετείχε στην εξαετή θητεία, στη διάρκεια της οποίας μας ενοποίησε με τα ΤΕΙ και τώρα διεκδικεί μια θητεία ακόμα για να ...αναβαθμίσει κι άλλο το Πανεπιστήμιό μας. Λέτε να παίρνουν σειρά τα ΙΕΚ και τα ΕΠΑΛ;

Υψηλή αίσθηρ, Υψηλή  
 ύψων δερνιωλ qαωωφ ληω,  
 Ρύσψτε ώνησω φωρηρ λωλφω`  
 τυ ηλ Ύωρη σωρλ τυ υρηουλ:

Ararat: Search the world there is no  
 crest so white, so holy...



Ισορροπία τόσο εύθραυστη που η αρμονία της  
 θαρρείς πως θα κατέρρεε με έναν ψίθυρο

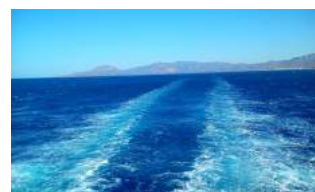
Εν μέσω του οικειοθελούς περιορισμού μας στο σπίτι,



συναντήθηκαν οι ψηφιακοί μου δρόμοι με εκείνους της απόφοιτής μας Μυρτώ Μότση, που αφού αποφοίτησε το 2013, ..ιχνηλάτησε τα όνειρά της ακολουθώντας τα.. αγνάρια τους! Η Μυρτώ ήταν ένα «καράβι που είχα σπρώξει στη θάλασσα» ο ίδιος όταν μου είχε εκμυστηρευτεί τα όνειρά της... Η Μυρτώ έφυγε για τη Νέα Υόρκη, σπούδασε κινηματογράφο και από το μικρό studio της στο Queens (όπου βρίσκονται το ποδήλατο, η βιβλιοθήκη και το πιάνο της) «εξορμά» για να δουλέψει στον κινηματογράφο, να διδάξει μπαλέτο και πιάνο και να παίξει μουσική... και να «ξαναβρίσκει σε καθημερινή βάση το δρόμο της»!...

Ο Διονύσης Μπουντουβάς και η Άννα Κασιμάτη, εκπρόσωποι των «ηρωικών» χρόνων του «σαν κρυφού σχολειού» Τμήματος της δεκαετίας του '80 «κατέβασαν από το πατάρι» το κουτί με τις παλιές φωτογραφίες και με ένα ποτήρι κρασί στο χέρι, έσκυψαν με νοσταλγία πάνω στα ενθυμήματα. Το @ChemEngUP απόλαυσε την επικοινωνία μαζί τους. Θυμήθηκαν και μας θυμίζουν όσα σημάδεψαν τα βήματα της καριέρας τους στον ακαδημαϊκό και στον εργασιακό στίβο. Ο Διονύσης και η Άννα, δικοί σας ...

Το είδα σήμερα, 21 Ιουνίου, να πηδάει στο δρόμο από των σπιτιών τις σκεπές... Αχνάρια στην άμμο, άμμος χρυσή στα μαλλιά και ανάμεσα στις σελίδες των βιβλίων..., ήλιος πυρρός και αντικατοπτρισμοί.. ..ένα μεγάλο φωτεινό καλοκαίρι...



Κι εγώ, ανταποκρίσεις θα σου γράφω... @ChemEngUP

## ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΕΛΕΣΙΔΗΣ

—>Συνέχεια από τη σελ. 2



Από τη συμμετοχή του Γιώργου Κελεσιδή στο Global Young Scientist Summit στη Σγκαπούρη τον Ιανουάριο του 2020.

*Πέρασες πλέον στην «άλλη πλευρά» του ακαδημαϊκού αμφιθεάτρου. Άφησες το έδρανο του φοιτητή. Το φημισμένο Πολυτεχνείο της Ζυρίχης (ETH-Z) σου εμπιστεύτηκε πλέον το βήμα των αμφιθεατρών του. Ποιες είναι οι εντυπώσεις σου και τα συναισθήματά σου από αυτή τη μετάβαση στα 29 σου χρόνια; Ποιο θα είναι το περίγραμμα των δραστηριοτήτων σου στο ETH-Z;*

(Γ.Κ): Μετά την ολοκλήρωση της διδακτορικής μου διατριβής, συνέχισα να δουλεύω στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Διεργασιών του Πολυτεχνείου της Ζυρίχης ως Λέκτορας και Επιστημονικός Συνεργάτης. Διδάσκω φαινόμενα μεταφοράς, μικρο- και νανοσωματιδιακή τεχνολογία. Επίσης επιβλέπω τις ερευνητικές εργασίες 10 προπτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών.

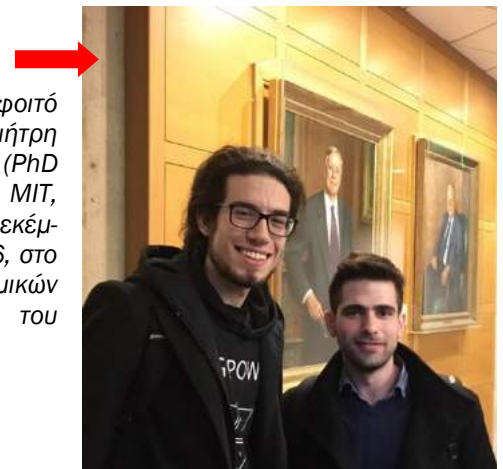
Με ενθουσιάζει η καθημερινή συνεργασία με τους φοιτητές. Είναι μεγάλη η χαρά που νιώθω όταν βοηθάω φοιτητές να κατανοήσουν βασικές αρχές της Χημικής Μηχανικής, να διεκπεραιώσουν επιτυχώς τις ερευνητικές τους εργασίες ή ακόμη και να τιμηθούν γι' αυτές σε διεθνή συνέδρια!

Σαν φοιτητής στην Πάτρα και στη Ζυρίχη, είχα την ευκαιρία να παρακολουθήσω διαλέξεις από εξαιρετικούς καθηγητές και να συμβουλευθώ διορατικούς μέντορες. Ακολουθώντας το παράδειγμα τους, θα ήθελα σαν λέκτορας πλέον να βοηθήσω τους φοιτητές μου να ολοκληρώσουν επιτυχώς τις σπουδές τους και, κυρίως, να εκπληρώσουν τους στόχους και τα όνειρα τους.

*Τα πολύ καλά νέα για σένα τα έμαθα από το capital.gr στις 23 Μαρτίου όπου υπήρξε αφιέρωμα στη διάκριση με την οποία σε τίμησε το Forbes δίνοντάς σου μια θέση στη φετινή ευρωπαϊκή λίστα «30 κάτω των 30». Δώσε μας ένα στίγμα της σημασίας της επιστημονικής σου δουλειάς που έτυχε μιας τόσο σημαντικής αναγνώρισης.*

(Γ.Κ): Η έρευνα μου επικεντρώνεται στη κατανόηση και το σχεδιασμό της μορφολογίας νανοσωματιδίων με τη χρήση εξελιγμένων αλγορίθμων και πειραματικών τεχνικών και βρίσκει εφαρμογή σε πεδία όπως η κλιματική αλλαγή, η μόλυνση του αέρα, οι μηχανές καύσης, οι αισθητήρες πυρασφάλειας και η νανοφωτονική.

Η μεταπτυχιακή μου εργασία στο Εργαστήριο Τεχνολογίας Σωματιδίων του καθηγητή Σωτήρη Πρατσίνη βασίστηκε στην ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων που περιγράφουν τις διεργασίες που εμπλέκονται στη δημιουργία νανοσωματιδίων άνθρακα (αιθάλης). Αυτά τα μοντέλα έδωσαν μια ρεαλιστική απεικόνιση του σχήματος αυτών των σωματιδίων κατά τη διάρκεια της καύσης και παραγωγής ή της εκπομπής τους στην ατμόσφαιρα, εξηγώντας πολλές πειραματικές παρατηρήσεις από πολλά εργαστήρια σε όλο τον κόσμο τα τελευταία 15 χρόνια. Η έρευνα αυτή προκάλεσε το ενδιαφέρον της βιομηχανίας πυρασφάλειας της Ελβετίας και αποτέλεσε τη βάση για τη διδακτορική μου διατριβή που χρηματοδοτήθηκε και από το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος. Σήμερα, αυτά τα υπολογιστικά μοντέλα περιγράφουν τις οπτικές ιδιότητες των νανοσωματιδίων άνθρακα με βάση το αληθινό τους σχήμα. Ο ακριβής υπολογισμός της απορρόφησης και αντανάκλασης φωτός από την αιθάλη βοηθάει στη δημιουργία αισθητήρων πυρασφάλειας με λιγότερα false alarms, τα οποία κοστίζουν μόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο 1 δισεκατομμύριο λίρες κάθε χρόνο.



Με τον απόφοιτό μας, Δημήτρη Φραγγεδάκη (PhD candidate, MIT, USA) τον Δεκέμβριο του 2016, στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του

*Γνωρίζεις καλά το Τμήμα Χημικών Μηχανικών. Ήσουν ένας φοιτητής/μέλισσα που έβλεπε το Τμήμα σαν κυψέλη. Ποιες είναι κατά τη γνώμη σου οι προκλήσεις στις οποίες θα πρέπει να ανταποκριθεί το Τμήμα; Ποιο θα είναι το «όνομα του παιχνιδιού» στα επόμενα χρόνια;*

(Γ.Κ): Η ανθρωπότητα αντιμετωπίζει μεγάλες προκλήσεις, όπως η κλιματική αλλαγή, η εύρεση εναλλακτικών μορφών ενέργειας, η ανίχνευση και ίαση θανατηφόρων ιών, όπως ο COVID-19. Η έρευνα του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών ανέκαθεν εστίαζε στην επίλυση τέτοιων παγκόσμιων προβλημάτων. Η χρήση νέων πειραματικών τεχνικών και υπολογιστικών εργαλείων θα μπορούσε να δώσει νέα πνοή σε αυτήν την προσπάθεια. Επίσης, μια πιο στενή συνεργασία μεταξύ της ακαδημαϊκής έρευνας

Συνέχεια στη σελ. 5 —>



## ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΕΛΕΣΙΔΗΣ

—>Συνέχεια από τη σελ. 4

με την βιομηχανία στην Ελλάδα, την Ευρώπη και στον κόσμο γενικότερα θα μπορούσε να δημιουργήσει σημαντικές επιστημονικές καινοτομίες που θα στηρίξουν παράλληλα την ανάκαμψη και γιατί όχι την δημιουργία πραγματικής οικονομίας στην χώρα πέρα από τα τουριστικά και τα ναυτιλιακά.

*Η οικονομική κρίση απέτρεψε πολλούς από τους αποφοίτους μας να συνεχίσουν τα μεταπτυχιακά τους στην Ελλάδα και πυροδότησε ένα κύμα «ακαδημαϊκής μετανάστευσης». Ωστόσο, μια σημαντική κοινότητα αποφοίτων μας βρέθηκε στην Ελβετία, στα δύο φημισμένα Πολυτεχνεία της οποίας (ETH-Z και EPFL) έκαναν και κάνουν τα μεταπτυχιακά τους και τα διδακτορικά τους πολλοί απόφοιτοί μας από το 2012 και μετά. Έχετε κάποια κοινωνική επαφή μεταξύ σας;*

(Γ.Κ): Πράγματι, το κύμα «ακαδημαϊκής μετανάστευσης» από την Ελλάδα έχει αυξήσει τις κοινότητες Ελλήνων φοιτητών σε πολλά πανεπιστήμια του εξωτερικού και φυσικά και στην Ελβετία. Είχα πολύ συχνή επικοινωνία αλλά και συνεργασία με παλιούς απόφοιτους του τμήματος μας (όπως για παράδειγμα με την Ειρήνη Γουδέλη, σήμερα λέκτορα στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου της Μελβούρνης στην Αυστραλία; την Σοφία Σαμπεθάι που σήμερα εργάζεται στη TWI στο Ηνωμένο Βασίλειο και τη Σοφία Τσούκα που κάνει τις διδακτορικές τις σπουδές στο EPFL) καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών μου στη Ζυρίχη. Είναι επίσης μεγάλη μου χαρά να συναντώ παλιούς μου συμφοιτητές αλλά και καθηγητές από την Πάτρα σε διεθνή συνέδρια, όπως τα AICHE Annual Meetings (για παράδειγμα, τον Έριον Χάσα που εργάζεται πλέον στη DSM, Chicago, USA; τον Δημήτρη Φραγγεδάκη, διδακτορικό φοιτητή στο MIT, Boston, USA, τον Γιώργο Τσιλομελέκη, καθηγητή στο Rutgers University, New Jersey, USA, καθώς και τον διδακτορικό φοιτητή του, Θανάση Κρητικό, τον Γιώργο Τσερόπουλο, διδακτορικό φοιτητή στο University of Buffalo, Buffalo, USA, τον Νίκο Λάππα που (ExxonMobil, Texas, USA), τον Γιώργο Μακρυγιώργο, διδακτορικό φοιτητή στο University of California at Berkeley, τον Μπιόρν Χάσα, μετα-διδακτορικό ερευνητή στο University of Delaware, την Σουέλα Γιονουζάι (μετα-διδακτορική ερευνητρια στο Imperial College London, UK, τον Κωνσταντίνο Παπανικολάου, διδακτορικό φοιτητή στο University College of London, UK). Με τους περισσότερους κρατάω αρκετά τακτικές επαφές, μαθαίνοντας νέα από τις σπουδές, την έρευνα και την καριέρα τους. Με μερικούς συνεργάζομαι πολύ στενά, όπως με την Ειρήνη Γουδέλη. Με την Ειρήνη έχουμε μία πρόσφατη δημοσίευση δεκτή στα διεθνούς κύρους *Proceedings of the 38<sup>th</sup> International Symposium of Combustion*.



Αριστερά: Ιούλιος 2013 (αποφοίτηση), μαζί με τον Μπιόρν Χάσα (κέντρο, σήμερα postdoc στο University of Delaware) και τον Έριον Χάσα (δεξιά, σήμερα στην DSM, Chicago, USA) Δεξιά: Νοέμβριος 2017. Συνάντηση του Γιώργου Κελεσιδή με τον Έριον Χάσα στο AICHE Annual Meeting στην Minneapolis, USA.

*Θυμάσαι κάποια εποχή ή στιγμή στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών που σημάδεψε την πορεία σου σαν επιστήμονα και άνθρωπο; Υπάρχουν αναμνήσεις/σκέψεις/αστεία γεγονότα κατά τη διάρκεια των σπουδών σου στο Τμήμα που θα ήθελες να μοιραστείς μαζί μας; Πώς αυτές βοήθησαν στη μετέπειτα εξέλιξη (αν αυτές βοήθησαν!).*

(Γ.Κ): Θυμάμαι ότι στο πρώτο στην Πάτρα είχα δυσκολευτεί με το μάθημα προγραμματισμού της Fortran. Η δυσκολία αυτή προερχόταν κυρίως από τον «φόβο του αγνώστου», καθώς στο λύκειο δεν είχα διδαχθεί προγραμματισμό. Το καλοκαίρι του 2009 πήρα απόφαση να αντιμετωπίσω τον προγραμματισμό! Εκείνο το καλοκαίρι λοιπόν «ερωτεύτηκα» τον προγραμματισμό και από τότε η ερευνητική μου δουλειά βασίζεται κυρίως σε αυτόν. Το πιο σημαντικό πράγμα που έμαθα εκείνη την περίοδο όμως ήταν πως να ξεπερνάω γενικότερα τέτοιους «φόβους» για να φτάσω πιο εύκολα στην επίτευξη των στόχων και των ονείρων μου.

@ChemEngUP

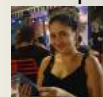
IBAN: GR60 0110 2290 0000 2295 4000 232

(ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ της ΕΛΛΑΔΟΣ)

Αιτιολογία : «Κατάθεση Χορηγίας Αποφοίτων και φίλων του Τμήματος Χημικών Μηχανικών ΠΠ — Κωδικός έργου: 55340000»

@ChemEngUP: Στο παρόν τεύχος συνεργάστηκαν:

Δανάη-Μαρίνα Καραμπάτσου (Δ' έτος),



Καλλιόπη Χελιδώνη (Γ' έτος),



Ειρήνη Καλλίτση (Γ' έτος),



Σογομών Μπογοσιάν



## • Διονύσης Μπουντουβάς



Διευθύνων Σύμβουλος,  
COMBATT A.E.

Σεπτέμβριος 1980. Καταφτάνω στην Πάτρα χωρίς ακόμα καλά-καλά να έχω συνειδητοποιήσει ότι είμαι πλέον φοιτητής.

Στους Χημικούς Μηχανικούς της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών! Και για να είμαι ειλικρινής, μου πήρε καιρό να το συνειδητοποιήσω. Εκείνες τις μέρες το κρίσιμο ήταν να βρεθεί σπίτι να νοικιάσω. Δύσκολη ιστορία η αναζήτηση φοιτητικής στέγης. Θυμάμαι την ταραχή του -μακαρίτη πλέον- πατέρα μου όταν του είπα ότι ο ιδιοκτήτης μιας γκαρσονιέρας που είχα βρει στην οδό Κορίνθου ζητούσε 12 μηνιαία ενοίκια προκαταβολή! Λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης στους φοιτητές, είχε επιχειρηματολογήσει ο ιδιοκτήτης. Φυσικά και δεν προχώρησε η συναλλαγή. Συγκατοίκησα τελικά (για τον πρώτο χρόνο) με πρώην συμμαθητή μου από τη Βαρβάκειο. Το καλοκαίρι του 1981 κατάφερα και βρήκα μια ευρύχωρη γκαρσονιέρα στη συμβολή Κορίνθου και Αγίας Σοφίας. Απέναντι ήταν η στάση του «6» για να ανεβαίνω στο Ρίο. Στο Παράρτημα πήγαίνα με τα πόδια. Στο Παράρτημα κάναμε τότε Ανόργανη Χημεία με «δανεικούς» καθηγητές και βοηθούς από το Χημικό. Στο Ρίο (Α' και Β' κτήριο και τα προκατασκευασμένα υπήρχαν μόνο τότε) κάναμε τα κοινά μαθήματα της Πολυτεχνικής (Μαθηματικά, Φυσική, Τεχνική Μηχανική).

Ας μη μακρηγορώ, η συνειδητοποίηση του τι σημαίνει Χημική Μηχανική ήρθε κάπου στα μισά του 2<sup>ου</sup> έτους, τους πρώτους μήνες του 1982. Είχαν έρθει νέοι καθηγητές: Παπαθεοδώρου, Παγιατάκης, Βαγενάς. Θυμάμαι ένα βράδυ μια συνάντηση στο εργαστήριο Μεταλλογνωσίας στο Α' κτήριο (εγώ τότε εκπροσωπούσα τους φοιτητές). Ήμασταν και λίγοι τότε οι φοιτητές στο τμήμα: 22 όλοι κι όλοι στη χρονιά μου (μια μεγάλη οικογένεια). Εκεί άρχισα να καταλαβαίνω. Και αποφάσισα να προσπαθήσω να γίνω Χημικός Μηχανικός. Να μνημονεύσω εδώ τον συμφοιτητή μου (αργότερα και κουμπάρο και πάντα φίλο) Στέλιο Νεοφυτίδη (Διευθυντής Ερευνών σήμερα στο ΙΕΧΜΗ/ΙΤΕ). Μαζί συμπορευτήκαμε στην προσπάθεια.

Στις αρχές του 4<sup>ου</sup> έτους πήραμε μαζί με τον Στέλιο διπλωματική εργασία υπό την καθοδήγηση του Κώστα Βαγενά. Για την επιστημονική αξία του καθηγητή και ακαδημαϊκού Βαγενά, υπάρχουν πολλοί άλλοι επαρκέστεροι από εμένα να μιλήσουν. Εγώ εδώ οφείλω να αναφερθώ στη γνώση, στην έμπνευση και τη στήριξη που εισέπραξα από εκείνον. Είμαι ευγνώμων.



1984: Στο εργαστήριο στο Β' κτήριο. Με τον καθηγητή Κώστα Βαγενά (αριστερά). Πίσω από τις φιάλες διακρίνεται ο Γιάννης Γεντεκάκης σήμερα καθηγητής του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Όπως όλα τα ωραία, έτσι και η ..πατρινή μου ιστορία φτάνει στο τέλος της το καλοκαίρι του 1985. 25 Ιουλίου (αν θυμάμαι καλά) γίνεται η ορκωμοσία στην αίθουσα τελετών του Α' κτηρίου. Αυτό που θυμάμαι στα σίγουρα είναι ότι είχε καύσωνα και τα κλιματιστικά δεν δούλευαν!!



1985, Ιούλιος-Στην ορκωμοσία με τον πρότανη Αθανάσιο Σαφάκα και τον καθηγητή Γιώργο Παπαθεοδώρου.

Το τι θα έκανα μετά από την καυτή εκείνη μέρα, με είχε φυσικά απασχολήσει μήνες πριν. Η πολεμική αεροπορία μου υποσχόταν 27 αξεχαστους μήνες, αρκεί να έκοβα την αναβολή. Δεν ενέδωσα! Ο Βαγενάς μού μιλούσε για Αμερική. Εγώ όμως είχα άλλες βλέψεις. Ήθελα να πάω στη Γαλλία (ο καθείς και τα γούστα του). Και πήγα. Στη Γκρενόμπλ, στις Γαλλικές Άλπεις. Στη Σχολή Ηλεκτροχημείας του εκεί Πολυτεχνείου. Πέρασα δέκα πολύ ενδιαφέροντες (αλλά δύσκολους-έτρωγα του σκασμού και παρόλα αυτά έχασα δέκα κιλά) μήνες ζώντας σε μία σοφίτα με υποτυπώδη θέρμανση, δίπλα στο ποτάμι, κάνοντας ένα μεταπτυχιακό (DEA το έλεγαν οι Γάλλοι) σε εφαρμοσμένη φυσικοχημεία (κάθε πρωί μαθήματα και το απόγευμα εργαστήρια).

Το καλοκαίρι του 1986 όμως ανταμείφθηκα. Μου προσφέρθηκε μια θέση assistant d'enseignement et de recherche (επιστημονικός συνεργάτης που είχε και υποχρέωση διδασκαλίας) στο Πολυτεχνείο της Γκρενόμπλ και ταυτόχρονα έγινα δεκτός για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής. Το θέμα σχετιζόταν με την ανάπτυξη καταλύτη για την συνθετική παραγωγή υδρογονανθράκων. Πέρασα τρία καταπληκτικά χρόνια με πολύ εργαστήριο, διδασκαλία στους φοιτητές της σχολής (εδώ πρέπει να το πω: τα εφόδια του τμήματος στάθηκαν σημαντικός αρωγός στην προσπάθειά μου να ανταποκριθώ στις υψηλότερες προδιαγραφές και απαι-

Συνέχεια στη σελ. 7 →



• Διονύσης Μπουντουβάς

—>Συνέχεια από τη σελ. 6



τήσεις των élèves ingenieurs μαθητών μου), εκδρομές (με επιστημονικό άλλοθι, αλλά και άνευ) και βαθιά γνωριμία με τη Γαλλία. Υποστήριξα τη διατριβή μου (με επιτυχία : “felicitations du jury”) το Σεπτέμβριο του 1989.

Είχα πρόταση να δουλέψω στο R&D τμήμα μεγάλης γαλλικής εταιρείας. Υπήρχε όμως, η εκκρεμότητα του στρατού. Σιγούρεψα την υποσχετική της δουλειάς (άλλωστε μια τέτοια προοπτική με δελέαζε περισσότερο από μια καθαρά ακαδημαϊκή πορεία) και επέστρεψα για την αεροπορία. Και κά-

που εδώ μια άλλη υποσχετική – ζωής αυτή τη φορά - (που φαινόταν ανενεργή αλλά τελικά για καλή μου τύχη δεν ήταν) από τα φοιτητικά χρόνια της Πάτρας ενεργοποιήθηκε. Μιλάω για την (μετέπειτα) σύζυγό μου που είχε τελειώσει και εκείνη το τμήμα ΧΜ ένα χρόνο πριν. Και κάπως έτσι, αφού ολοκλήρωσα τη θητεία μου, βρέθηκα και πάλι στο τμήμα (στο ΕΙΧΗΜΥΘ για την ακρίβεια) όπου συνεργάστηκα για εννέα μήνες με την ομάδα του καθηγητή Φώντα Βερύκιου.



Σεπτέμβριος 1989 στη Γκρενόμπλ. Υποστήριξη της διδακτορικής μου διατριβής

Η επαγγελματική μου διαδρομή συνεχίστηκε στη βιομηχανία. Είχα την ευκαιρία να εργαστώ στη βιομηχανία συσσωρευτών (Tudor Group, μετέπειτα Exide), στη βιομηχανία επαγγελματικής ψύξης (Frigoglass), στη βιομηχανία συσκευασίας (Όμιλος Μαΐλλη). Πέρασα από εργοστάσια, ασχολήθηκα με ερευνητικά/αναπτυξιακά projects, απέκτησα διεθνή εμπειρία συντονίζοντας ομάδες από όλα τα μήκη και τα πλάτη της γης. Από το 2003 και μετά ανέλαβα διευθυντικές θέσεις



1ο Συμπόσιο Αποφοίτων, Ιούνιος 2018-Με τους συμφοιτητές μου: Ηλία Λυμπερόπουλο, Δώρα Βάσσου, Στέλιο Νεοφυτίδη και Λίλη Τσαγκαροπούλου στην εκδήλωση για τα 40 χρόνια του Τμήματος Χημικών Μηχανικών.

στον τομέα του περιβάλλοντος, της ανακύκλωσης και της κυκλικής οικονομίας. Από τις αρχές του 2014 είμαι διευθύνων σύμβουλος της COMBATT A.E. που δραστηριοποιείται στην εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών.



1ο Συμπόσιο Αποφοίτων, Ιούνιος 2018. Με τον καθηγητή Κώστα Βαγενά, την συναπόφοιτη και φίλη Αναστασία Σιδέρη και την συναπόφοιτη και σύζυγό μου Μαρίκα Λάμπρου.

Τον Ιούνιο του 2018 βρέθηκα (μετά από πολλά χρόνια ομολογώ) και πάλι στους χώρους του τμήματος ΧΜ με την ευκαιρία της επετείου των 40 ετών λειτουργίας του. Άγνωστοι (ως επί των πλείστων) χώροι για μένα, αλλά ακριβώς αυτό με έκανε να σκεφτώ με συγκίνηση πόσα πολλά και σπουδαία έγιναν όλα αυτά τα χρόνια. Αισθάνθηκα υπερήφανο μέλος μιας πρωτοπόρας και καινοτόμου ομάδας. Και οι σημερινοί φοιτητές το ίδιο θα πρέπει να αισθάνονται: συνεχιστές μιας επιστημονικά αξιόπιστης και δυναμικά δημιουργικής πορείας.

• Άννα Κασιμάτη



Διευθύντρια Εφοδιασμού και Πωλήσεων Πετροχημικών, Όμιλος Ελληνικών Πετρελαίων ΑΕ

Δυσκολεύομαι να συνειδητοποιήσω ότι έχουν περάσει 40 χρόνια από τότε που ξεκίνησα τις σπουδές μου στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών το 1980. Ήμασταν η τρίτη φουρνιά στο νέο ιδρυθέν τότε Τμήμα, το οποίο κατέβαλε φιλότιμες προσπάθειες να οργανωθεί. Τα δύο πρώτα χρόνια τα μαθήματα μας ήταν γενικά, με καθηγητές άλλων Τμημάτων της Πολυτεχνικής ή της Φυσικομαθηματικής Σχολής.

Επέλεξα τους Χημικούς Μηχανικούς με στόχο την επαγγελματική μου αποκατάσταση, που την θεωρούσα τότε εξασφαλισμένη. Ήμουν πολύ τυχερή γιατί (χωρίς επαγγελματικό προσανατολισμό) επέλεξα μία σχολή που μου έδωσε ισχυρή επιστημονική κατάρτιση, μου ανέπτυξε την αναλυτική σκέψη και την αντίληψη των τεχνολογικών θεμάτων, βοηθώντας με καθοριστικά στην επαγγελματική μου σταδιοδρομία. Σημειώνω δε ότι η «σίγουρη» επαγγελματική αποκατάσταση δεν υπήρχε πλέον στο τέλος του σπουδών μου.

Την επιστήμη της Χημικής Μηχανικής την γνώρισα και την αγάπησα από το δεύτερο έτος και μετά, όπου πλέον οι καθηγητές μας, οι κ.κ. Γ. Παπαθεοδώρου, Κ. Βαγενάς και ο αείμνηστος Α. Παγιατάκης (η Αγία Τριάς, όπως τους αποκαλούσαμε) ανέλαβαν να μας γνωρίσουν τον θαυμαστό κόσμο της. Για μένα τα κυριότερα που μας προσέφεραν δεν ήταν οι γνώσεις, αλλά η αγάπη προς αυτό το επιστημονικό πεδίο καθώς και η μοντέρνα και φιλική προσέγγιση προς τους φοιτητές. Η πόρτα τους ήταν πάντα ανοιχτή για ότι χρειαζόμασταν. Μία προσέγγιση που την βρήκα και στις μεταπτυχιακές μου σπουδές στις ΗΠΑ.



1980-81:  
Στο Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας που βρισκόταν στο Παράρτημα (οδός Κορίνθου)



Με τη συμφοιτήριά μου, Βαρβάρα Γεωργαλή

Στα πέντε χρόνια των σπουδών μου υπήρξαν πολλές αστείες, ευτυχισμένες αλλά και δύσκολες στιγμές. Όμως θα τα θυμάμαι πάντα με αγάπη και νοσταλγία. Δεν θα ξεχάσω τα γλέντια μας την περίοδο της Αποκριάς στην Πάτρα, τις κυριακάτικες βόλτες μας στο Ρίο και στην ταβέρνα του Κουκούτση με τον ψητό κολιό (για να τρώμε και λίγο ψάρι), το παγωτό Σικάγο στο ζαχαροπλαστείο του Καραβίτη (το γκαρσόνι, που μας γνώριζε, μας έβαζε πάντα διπλή ποσότητα «σάλτσας» σοκολάτας), την πίτσα καλτσόνη του «Άθως, Πόρθος, Άραμης» στα Ψηλά Αλώνια και άλλα πολλά.

Θυμάμαι ακόμα το συμφοιτητή μου Γιώργο Δαριβάκη να μου ετοιμάζει το αγαπημένο μου φαγητό, τηγανιτά αυγά με τέλειες τηγανιτές πατάτες, για να με ευχαριστήσει που του έδινα τις σημειώσεις μου όταν έχανε μαθήματα γιατί έμενε λίγο παραπάνω στην Αθήνα. Μία αστεία ιστορία που θυμάμαι είναι σχετικά με το μάθημα των Ισοζυγίων Μάζας. Τα θέματα ήταν πάντα από ένα συγκεκριμένο βιβλίο με πάρα πολλές ασκήσεις. Σε κάθε εξεταστική τα θέματα ήταν πάρα πολλά και απαιτούσαν μεγάλη εξοικείωση για να προλάβεις να τα λύσεις όλα. Αποφασίζουμε λοιπόν με το Γιώργο τον Δαριβάκη να μην δώσουμε το μάθημα τον Ιούνιο αλλά τον Σεπτέμβριο και παράλληλα το καλοκαίρι να λύσουμε όλες τις ασκήσεις του βιβλίου. Εγώ αυτές με τα μονά νούμερα και ο Γιώργος με τα ζυγά. Το Σεπτέμβριο όμως ο Γιώργος δεν είχε λύσει το δικό του μέρος και έτσι μείναμε με τις δικές μου! Αυτές με τους μονούς αριθμούς. Όταν μετά από χρόνια έλεγα



Από αριστερά: Άννα Κασιμάτη, Θανάσης Ζαφείρης (Η/Υ), Γιώργος Δαριβάκης, Νίκος Νικολάου

Συνέχεια στη σελ. 9 —>



• Άννα Κασιμάτη

—>Συνέχεια από τη σελ. 8



αυτή την ιστορία σε μια παρέα, μου λέει ένας από τους παρευρισκόμενους χημικούς μηχανικούς: «Επιτέλους κατάλαβα το λόγο για τον οποίο κυκλοφορούσαν οι λύσεις μόνο των μονών ασκήσεων!»

Το μάθημα που με δυσκόλεψε πιο πολύ από όλα ήταν η «Τεχνική Μηχανική Ι» (α' έτος - β' εξαμήνο) το οποίο το πέρασα με την τρίτη! Κάθε φορά σκεφτόμουν, πόσο δίκιο είχε ο καθηγητής που με έκοψε, συνειδητοποιώντας τις γνωστικές μου ελλείψεις!

Μετά την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου, υπό την επίβλεψη του καθηγητή Γ. Παπαθεοδώρου, και την αποφοίτηση μου τον Ιούλιο του 1985, αναχώρησα για το University of Minnesota στην Minneapolis των ΗΠΑ έχοντας κερδίσει πλήρη υποτροφία για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής. Σ' αυτό συνετέλεσε η υποστήριξη και οι συστατικές επιστολές που έλαβα από τους καθηγητές του τμήματος ειδικά της «Αγίας Τριάδας» εξ Αμερικής. Σαν παράδειγμα θα αναφέρω ότι στο University of Texas έγινα επίσης δεκτή με πλήρη υποτροφία πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των αιτήσεων. Η δε συστατική επιστολή του καθηγητή Σταύρου Παύλου έπαιξε σημαντικό ρόλο στο University of Minnesota, αφού ήταν PhD απόφοιτος του, όπως και στην τελική μου απόφαση. Τη συστατική αυτή επιστολή την θυμάμαι με ιδιαίτερη συγκίνηση γιατί ήταν σύντομη, περιεκτική, και πολύ επαινετική.

Το University of Minnesota αξιολογούνταν εκείνη την εποχή πρώτο στους Χημικούς Μηχανικούς και οι σπουδές μου ήταν πολύ δύσκολες. Διαπίστωσα όμως ότι οι σπουδές στην Πάτρα, μου είχαν προσφέρει υψηλό επίπεδο κατάρτισης και γερές βάσεις. Ειδικά το Α εξαμήνο ήταν εξαντλητικά δύσκολο, αφού ήταν ένας τρόπος ξεκαθαρίσματος των μεταπτυχιακών φοιτητών. Το δε γράμμα που βρήκα στο γραμματοκιβώτιό μου μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Α εξαμήνου ξεκινούσε με την φράση «Συγχαρητήρια, τα καταφέρατε!».



1985, Ιούλιος-Στην ορκωμοσία, παραλαμβάνω το Δίπλωμα του Χημικού Μηχανικού.



1987 Minneapolis Ελληνικό γλέντι με άλλους Έλληνες μεταπτυχιακούς φοιτητές (σε πρώτο πλάνο, δεξιά)

Κατά την διάρκεια του πρώτου έτους αποφάσισα να μη συνεχίσω για το διδακτορικό μου. Ήταν η συνέχεια της απόφασης μου να μην ακολουθήσω ακαδημαϊκή καριέρα και να επιστρέψω στην Ελλάδα. Ολοκλήρωσα λοιπόν τις σπουδές με το Master μου με αντικείμενο την Διάβρωση και ειδικότερα το Γαλβανικό φαινόμενο των μερικώς προστατευμένων μεταλλικών επιφανειών -με προσομοίωση-, χρησιμοποιώντας έναν από τους πρώτους Supercomputer των ΗΠΑ.

Μετά την επιστροφή μου στην Ελλάδα και ένα σύντομο πέρασμα στον κλάδο των Πραγματογνωμόνων Ζημιών και Κινδύνων εργαζομαι στον Όμιλο Ελληνικών Πετρελαίων ΑΕ, στον κλάδο των Πετροχημικών, έχοντας συμπληρώσει 31 χρόνια. Η αρχική μου πρόσληψη ήταν στην «ΕΚΟ Χημικά». Τώρα είμαι Διευθύντρια Εφοδιασμού και Πωλήσεων Πετροχημικών. Ο συνδυασμός των τεχνικών γνώσεων, η επικοινωνία με τους πελάτες και προμηθευτές, οι πωλήσεις, σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο, ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι κάτι που απολαμβάνω και υποστηρίζω θερμά. Συμμετείχα στην αρχική ομάδα που οραματίστηκε, μελέτησε και ολοκλήρωσε τις μονάδες πολυπροπυλενίου στην Θεσσαλονίκη και BOPP फिल्म στην Κομοτηνή (Διτανυσμένο फिल्म Πολυπροπυλενίου). Ειδικά για την μονάδα BOPP ένας παλιός μου Διευθυντής έλεγε ότι την αγαπάω πολύ και την έχω σαν το τρίτο μου παιδί.

Το εύρος της Χημικής Μηχανικής παρέχει τη δυνατότητα ασχολίας σε ποικίλα επιστημονικά πεδία όπως της Χημείας, της Βιολογίας, των Τροφίμων, του Περιβάλλοντος, ακόμα και με ρόλους Οικονομικούς, Διοικητικούς και Διαχείρισης Ανθρωπίνων Πόρων. Δίνει τις προϋποθέσεις να διαπλάσεις το επαγγελματικό σου μέλλον με βάση τα ατομικά σου χαρακτηριστικά και τις επιθυμίες σου. Εμένα μου έδωσε όλα τα παραπάνω και ταυτόχρονα μου έδωσε τα εφόδια για να ανταπεξέρχομαι στις καθημερινές επαγγελματικές και προσωπικές προκλήσεις. Κλείνοντας θέλω να τονίσω ότι είναι σημαντικό τα προγράμματα σπουδών να προσαρμόζονται στις σύγχρονες ανάγκες της ελληνικής βιομηχανίας ώστε να αναπτυχθεί και να αναδειχθεί στο διεθνές ανταγωνιστικό περιβάλλον. Η συνεργασία Πανεπιστημίου - Βιομηχανίας απαιτείται να είναι στενή για την επιμόρφωση των φοιτητών και την ανάπτυξη της έρευνας και της Καινοτομίας.

## Η «κοινότητα» του ΤΧΜ στην ... Ελβετία (Κ.Χ., Σ.Μ.)

Το ιδιότυπο κύμα ακαδημαϊκής μετανάστευσης που πυροδότησε η οικονομική κρίση τη δεκαετία του '10 οδήγησε στη δημιουργία «κοινοτήτων» από αποφοίτους μας σε διάφορες χώρες. Στο τεύχος αυτό, παρουσιάζουμε την κοινότητα του ΤΧΜ στην Ελβετία!



**Ευαγγελία Βαγενά** (τάξη 2014, απόφοιτη 2019).

PhD candidate, Dept. Chemistry & Chemical Eng., Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)



**Μαριάννα Διαμαντοπούλου** (τάξη 2009, απόφοιτη 2014), MSc 2016. (ETH-Z)

PhD candidate, Swiss Federal Institute of Technology (ETH-Z)



**Κατερίνα Ζαφειροπούλου** (τάξη 2009, απόφοιτη 2014), MSc 2017 (Delft/ETH-Z).

Project Manager (mechanical characterization of biomaterials), SuSos AG, Zurich



**Γιώργος Κελεσιδης** (τάξη 2008, απόφοιτος 2013), MSc, PhD 2019 (ETH-Z).

Lecturer, Department of Mechanical & Process Engineering, ETH-Z, Zurich



**Αναστάσιος Νοδάρης** (τάξη 2009, απόφοιτος 2014), Postmaster 2016 (Eindhoven), MSc 2018 (ETH-Z).

Engineering Project Leader, Johnson & Johnson Implants & Medical Devices, Zurich



**Ιωάννα Τσιμούρη** (τάξη 2011, απόφοιτος 2016), MΔΕ 2018 (ΤΧΜ/ΠΠ).

PhD candidate, Swiss Federal Institute of Technology (ETH-Z)



**Σοφία Τσούκα** (τάξη 2007, απόφοιτη 2013), MΔΕ 2015 (ΤΧΜ/ΠΠ)

PhD 2020 (EPFL)

Post Doctoral associate, Dept. Chemistry & Chemical Eng., Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)

@ChemEngUP

## Προσθήκη στο ακαδημαϊκό προσωπικό του Τμήματος Χημικών Μηχανικών (Σ.Μ.)

### • Κωνσταντίνος Σωτηριάδης



Στις 15 Μαΐου, ύστερα από μια θεαλλώδη συνεδρίαση, εκλέχτηκε ο Κωνσταντίνος Σωτηριάδης στη βαθμίδα του επίκουρου καθηγητή με γνωστικό αντικείμενο «Ανόργανα Συνδετικά Υλικά». Ο Κώστας, χημικός μηχανικός (ΕΜΠ

2003), διδάκτορας (ΕΜΠ, 2011) ξενιτεύτηκε στην Τσεχία (Brno & Prague) και από το 2018 είναι research associate στο Institute of Theoretical and Applied Mechanics of the Czech Academy of Sciences. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα αφορούν στην χημεία του τσιμέντου πόρτλαντ, στην τεχνολογία σκυροδέματος, στην ανθεκτικότητα τσιμεντοειδών υλικών σε διαβρωτικά περιβάλλοντα και στην χρήση αναλυτικών μεθόδων για τη διερεύνηση της μικροδομής ανόργανων συνδετικών υλικών.

Στη διάρκεια της εκλογής, για μια ακόμη φορά, κάποια εξωτερικά μέλη του εκλεκτορικού σώματος προσπάθησαν όχι μόνο να ...διδάξουν νέα ήθη και έθιμα, αλλά και μια νέα, ακατανόητη σε μένα, ... αριθμητική. Το Τμήμα Χημικών Μηχανικών θα... ξαναζητήσει τις υπηρεσίες τους.

@ChemEngUP

## Οι αφανείς ...ήρωες του Τμήματος Χημικών Μηχανικών (Σ.Μ.)



### Σούλα Πιλήση

Η Σούλα Πιλήση προσφέρει τις υπηρεσίες της στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών από το μακρινό 1985 ως γραμματέας/«δεξί χέρι» του ακαδημαϊκού Κωνσταντίνου Βαγενά. Γνώστης/expert του LaTeX (συστήματος δημιουργίας εγγράφων), η Σούλα Πιλήση έχει δακτυλογραφήσει τόσα πολλά διδακτορικά πάνω στην «Ηλεκτροχημική Ενίσχυση της Κατάλυσης» που πιθανότατα θα είναι σε θέση να δώσει και παρουσίαση πάνω στο θέμα!

Η Σούλα Πιλήση στη Γραμματεία του 1ου Συμποσίου Αποφοίτων τον Ιούνιο του 2018

Προσηνής, με σπάνια αίσθηση του χιούμορ. Τα Πανελλήνια Συμπόσια Κατάλυσης δεν νοούνται χωρίς τη Σούλα Πιλήση!

@ChemEngUP



## Στον καθηγητή Κώστα Γαλιώτη το Αριστείο της Ακαδημίας Αθηνών για τις Θετικές Επιπτώσεις (Ε. Κ.)



Το Αριστείο της Ακαδημίας Αθηνών στις Θετικές Επιπτώσεις για το 2020 απονεμήθηκε στον καθηγητή Κώστα Γαλιώτη, για την προσφορά του στον τομέα της τεχνολογίας των υλικών και ιδιαίτερα για τη συμβολή στη κατανόηση της δομής και των μηχανικών ιδιοτήτων του γραφενίου. Ο Κώστας Γαλιώτης δέχτηκε με χαρά να συνομιλήσει διαδικτυακά με την Ε. Καλλίτση, για την έρευνά του και τη σημασία της εν λόγω διάκρισης. Αναφέρθηκε στα σύνθετα υλικά και στο γραφένιο, επισημαίνοντας ότι πλέον τα περισσότερα προγράμματα που συντονίζει σχετίζονται με την παραγωγή και τις ιδιότητες του γραφενίου και άλλων δυσδιάστατων υλικών. Παράλληλα, αναφέρθηκε σε ένα νέο project, που αφορά μεμβράνες αφαλάτωσης, δηλαδή μεμβράνες με κατάλληλη διαπερατότητα ώστε να συγκρατούν το άλας. Το πρόγραμμα αυτό θα ξεκινήσει το καλοκαίρι και έχει ανακοινωθεί σχετική διδακτορική υποτροφία.

Σχετικά με τη στροφή του στον κλάδο των υλικών, ο κ. Γαλιώτης αναφέρθηκε στις μεταπτυχιακές του σπουδές στο Πανεπιστήμιο του Λονδίνου, τονίζοντας ότι ήθελε να εξειδικευτεί στα πολυμερή και συγκεκριμένα όχι στα συμβατικά άμορφα πολυμερή αλλά σε νέα κρυσταλλικά πολυμερή. Μέσω ενός διατμηματικού προγράμματος, ασχολήθηκε με τις ιδιότητες των κρυσταλλικών πολυ-διακετυλενίων, υλικών που χαρακτηρίζονται από μία ιδιαίτερη τελειότητα, όπως ακριβώς και το γραφένιο.

Για το Βραβείο της Ακαδημίας, ανέφερε ότι πρόκειται για την υπέρτατη διάκριση στις θετικές επιστήμες στην Ελλάδα, γεγονός που τον γεμίζει υπερηφάνεια κυρίως για την ομάδα και τους συνεργάτες του. Τα βραβεία αυτά δίδονται μια φορά το έτος και αφορούν διαφορετικές επιστήμες κάθε φορά, γεγονός που δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα στη διάκριση αυτή. Η αναγνώριση σχετίζεται με την έρευνα των 10 τελευταίων χρόνων, που αφορούν κυρίως την πρόσφατη σχετικά έρευνα του κ. Γαλιώτη στο Τμήμα μας και στο ΙΕΧΜΗ.

Σχετικά με τη συνεργασία του με το τμήμα Λοιμώξεων του ΠΓΝΠ για την τρισδιάστατη εκτύπωση προστατευτικών προσωπίδων, ο κ. Γαλιώτης επισήμανε τη διάθεση της ομάδας του για συνεισφορά στην κοινωνία μέσω της αξιοποίησης των 3D εκτυπωτών.

Έτσι, η σύμπραξη 2 μεταδιδασκτόρων του ΙΕΧΜΗ (Π. Παππάς, Γ. Αναγνωστόπουλος) και 3 υποψηφίων διδασκτόρων του Τμήματός μας (Γ. Πατεράκης, Ν. Κουτρομάνης, Χ. Παύλου) από τα εργαστήρια Νανοτεχνολογίας & Προηγμένων Υλικών (ΤΧΜ) και Συνθέτων & Νανοδομημένων Υλικών (ΙΤΕ/ ΙΕΧΜΗ), οδήγησε στην υλοποίηση αυτού του εγχειρήματος.

@ChemEngUP

## Σχεδίασαν ποδήλατο φιλικό στη σπονδυλική στήλη (Κ.Χ.)



### Ορθοπεδικό Ποδήλατο

Η ιδέα προέκυψε στα πλαίσια μιας ποδηλατικής παρέας, όπου αναγνωρίστηκε και συζητήθηκε πως η εκτεταμένη χρήση του ποδηλάτου συχνά προκαλούσε πόνο στα σημεία του σώματος τα οποία υποστήριζαν μεγάλο φορτίο για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Έτσι ο αναπληρωτής καθηγητής Δημήτριος Κουζούδης του τμήματος μας και ο επίκουρος καθηγητής Ορθοπεδικής Χειρουργικής, ειδικός στη σπονδυλική στήλη, Χάρης Ματζάρογλου της σχολής Επιστημών Αποκατάστασης Υγείας του Πανεπιστημίου Πατρών ξεκίνησαν να δουλεύουν στα σχέδια ενός ποδηλάτου, στο οποίο το φορτίο το οποίο κατά κανόνα καταπονεί την σπονδυλική στήλη κατανέμεται σε άλλα μέρη του σώματος, τα οποία είναι λιγότερο ευαίσθητα, από ορθοπεδική άποψη. Το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι η σέλα είναι το κύριο σημείο στήριξης του ποδηλάτη και συγκεντρώνει μεγάλο αριθμό φορτίων, τα οποία μπορούν να αποβούν επιβλαβή για την σπονδυλική στήλη.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε μελέτη από πλευράς Μηχανικής/Φυσικής και Ορθοπεδικής και με τη βοήθεια του Μηχανουργείου του Πανεπιστημίου κατασκευάστηκε το πρωτότυπο μοντέλο του ποδηλάτου. Οι δοκιμές του πραγματοποιήθηκαν στο εργαστήριο εμβιομηχανικής του τμήματος Φυσικοθεραπείας στο Αίγιο από δυο εθελοντές φοιτητές, από όπου αντλήθηκαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Με το πρωτότυπο ποδήλατο που σχεδιάστηκε, το 60% του φορτίου απαλλάχτηκε από τη σέλα και δημιουργήθηκε μια δομή, η οποία προσφέρει περισσότερη ασφάλεια στον ποδηλάτη σε περίπτωση ατυχήματος. Η ομάδα είναι έτοιμη να προχωρήσει στην κατασκευή του δεύτερου μοντέλου με διορθώσεις, βασιζόμενοι στις μετρήσεις που έλαβαν από τις δοκιμές του πρωτότυπου και να επιστρέψουν στο εργαστήριο για νέες δοκιμές με στόχο την βελτίωση του σχεδιασμού.

@ChemEngUP

Η τελευταία μας σελίδα (Σ.Μ.)



Η Λίλη (Αγγελική) Τσαγκαροπούλου της τάξης του 1980 (απόφοιτη 1985), με καριέρα στην Πειραιϊκή Πατραϊκή (βελτιστοποίηση διεργασιών και ανάπτυξη νέων προϊόντων στον τομέα υφασμάτων ένδυσης) σήμερα marketing και δημιουργία εμπορικής συλλογής υφασμάτων, ακολουθώντας παγκόσμια trends

"Now it's not the time to not say..."



"Do you know what still causes so much pain? It's not the people we lost, or the land. It's to know that we could be so much hated. Who are these people, who could hate us so much?"

Շահնուր Վաղինյակ Ազնաւուրեան (Charles Aznavour)

@ChemEngUP

Ο Ιωσήφ Βαγγελάτος της τάξης του 1994 (απόφοιτος 1999, MBA Πανεπιστήμιο Πειραιά 2001), από το 2013 Διευθυντής της Inos Balkan του Ομίλου Βιοχάλκο στο Βελιγράδι.



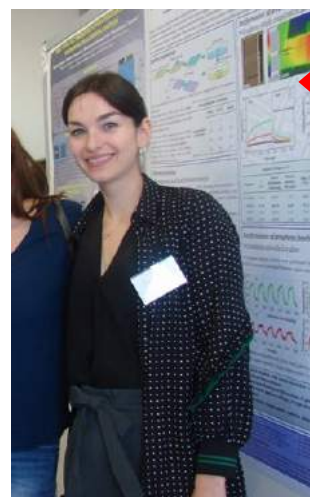
Ο Θανάσης Μωρόγιαννης της τάξης του 2007 (απόφοιτος 2014, MSc Logistics, Παν/μιο Πειραιά 2016). Από το 2016 στην ΧΗΤΟΣ ABEE (Ζαγόρι Φυσικό Μεταλλικό Νερό). Σήμερα Μηχανικός Συντήρησης των εργοστασίων της εταιρείας.



Η Ρία (Ελευθερία) Μιχαλάκη της τάξης του 2009 (απόφοιτη 2014, MSc Chem. Eng. Stanford 2016, PhD Chem Eng. Stanford 2019) σήμερα Postdoctoral Fellow, Mechanical Engineering, Georgia Institute of Technology Εδώ, φωτογραφισμένη στο

γραφείο της αμέσως μετά την επιτυχημένη παρουσίαση του διδακτορικού της. Οι φίλοι της είχαν τυπώσει και φορούσαν μπλουζάκια με αντιπροσωπευτικά στοιχεία του εαυτού της και υπήρχαν τυπωμένα χαρτιά με το πρόσωπό της σε όλο το Τμήμα Χημικών Μηχανικών, στο Stanford!

@ChemEngUP



Η Ευαγγελία (Ελίνα) Ιωαννίδου της τάξης του 2007 (απόφοιτη 2012, κάτοχος ΜΔΕ ΤΧΜ/ΠΠ 2016), σήμερα υποψήφια διδάκτορας στο ΤΧΜ/ΠΠ. Η φωτογραφία είναι από την 4η ημερίδα μεταπτυχιακών & μεταδιδακτόρων στις επιστήμες της χημικής μηχανικής που έγινε στο ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ, στην Πάτρα, στις 31 Οκτωβρίου 2018.

Ο Δημήτρης Φραγγελδάκης της τάξης του 2010 (απόφοιτος 2015, 1ος σε σειρά αποφοίτησης). Από το 2017: PhD candidate, Department of Chemical Engineering, MIT, Boston, USA. Το θέμα της διατριβής του σχετίζεται με εφαρμογές αποθήκευσης ενέργειας. Στον ελεύθερο χρόνο του, διαβάζει φυσική και μελετάει τα όνειρά του.



@ChemEngUP