
ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΔΑΜΑΡΤΖΗΣ

Δρ. Χημικός Μηχανικός

ΙΟΥΝΙΟΣ 2022

ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	Θεόδωρος Δαμαρτζής
ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ	Στυλιανός
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	06/02/1984 Θεσσαλονίκη
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ	Ελληνική
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Κτίριο Δ Πολυτεχνικής, Γραφείο 103, Πανεπιστημιούπολη, 54124, Θεσσαλονίκη
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	(+30) 698 4080402 (κιν.), (+30) 2310 99 6262 (εργ.)
E-MAIL	damartzis@cheng.auth.gr

ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ*Ιούνιος 2022 - Σήμερα***Επίκουρος Καθηγητής**

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης – Τμήμα Χημικών Μηχανικών
ΦΕΚ Γ/1295/01-06-2022 «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός Βιώσιμων Συστημάτων Διεργασιών»

*Μάιος 2021 – Ιούνιος 2022***Συνεργάτης Ερευνητής**

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) – Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ).

Αντικείμενο απασχόλησης:

- Μαθηματική μοντελοποίηση και υπολογιστική προσομοίωση διεργασιών πυρόλυσης και αεριοποίησης βιομάζας.
- Σχεδιασμός συστημάτων μεμβρανών για διαχωρισμό μιγμάτων αερίων.

*Σεπτέμβριος 2016 – Ιανουάριος 2021***Μεταδιδακτορικός Ερευνητής**

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL-Valais) – Industrial Process and Energy Systems Engineering (IPESE).

Αντικείμενο απασχόλησης:

- Μαθηματική μοντελοποίηση, βέλτιστος σχεδιασμός και αξιολόγηση προηγμένων βιωσιμων συστημάτων αξιοποίησης βιομάζας προς παραγωγή καυσίμων, προϊόντων, θερμότητας και ηλεκτρισμού.
- Σχεδιασμός ενεργειακών συστημάτων μεγάλης κλίμακας με έμφαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

*Φεβρουάριος 2010 – Νοέμβριος 2011***Συνεργάτης Ερευνητής**

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης – Τμήμα Χημικών Μηχανικών

Αντικείμενο απασχόλησης:

Μοντελοποίηση και βελτιστοποίηση ολοκληρωμένων διεργασιών για τη θερμοχημική μετατροπή βιομάζας σε βιοκαύσιμα 2^{ης} γενιάς.

*Μάρτιος 2008 – Φεβρουάριος 2010***Συνεργάτης Ερευνητής**

Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) – Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ).

Αντικείμενο απασχόλησης:

Μοντελοποίηση, σχεδιασμός και βελτιστοποίηση διεργασιών διαχωρισμού με ταυτόχρονη χημική αντίδραση και πολλαπλές φάσεις.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

Νοέμβριος 2011 – Ιούλιος 2016

Διδακτορικό Δίπλωμα

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών.

Τίτλος διατριβής (στα αγγλικά): Optimal design and operability of solvent-based post-combustion CO₂ capture processes (Επιβλέπων: Καθ. Π. Σεφερλής)

Οκτώβριος 2001 – Νοέμβριος 2006

Προπτυχιακές Σπουδές

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Τμήμα Χημικών Μηχανικών.

Τίτλος διπλωματικής εργασίας: Μαθηματική μοντελοποίηση της πυρόλυσης σφαιρικού σωματιδίου βιομάζας (Επιβλέπων: Καθ. Α. Ζαμπανιώτου)

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**Ερευνητικά Ενδιαφέροντα**

- Βιώσιμα ενεργειακά συστήματα με έμφαση στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Σχεδιασμός, τεχνοοικονομική και περιβαλλοντική ανάλυση βιώσιμων διεργασιών και συστημάτων: Ανάπτυξη και αξιολόγηση διαγραμμάτων ροής, σχεδιασμός και διαστασιολόγηση επιμέρους συστημάτων, προσδιορισμός κατάλληλης οικονομικής και περιβαλλοντικής πολιτικής.
- Μοντελοποίηση, βελτιστοποίηση, ολοκληρωμένος σχεδιασμός και έλεγχος:
 - Διεργασιών μετατροπής βιομάζας και υπολειμμάτων για προηγμένη παραγωγή καυσίμων, προϊόντων (χημικών / υλικών), θερμότητας και ηλεκτρισμού μέσω θερμοχημικών και βιολογικών μεθόδων.
 - Διεργασιών διαχωρισμού πολλαπλών φάσεων με ή χωρίς ταυτόχρονη χημική αντίδραση.
 - Διεργασιών δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα (CO₂).
 - Διεργασιών διαχωρισμού αερίων με συστήματα μεμβρανών.
- Ενεργειακή ολοκλήρωση συστημάτων.

Σύνοψη Δημοσιευμένου Έργου

Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές: 16

Μονογραφίες: 1

Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους: 3

Δημοσιεύσεις σε πρακτικά με κριτές: 7

Άλλες δημοσιεύσεις: 7

Συμμετοχές σε συνέδρια: 38

Αναφορές (Ιούνιος 2022): 1307 (scholar.google.com), 952(863*) (SCOPUS)

Δείκτης h (Ιούνιος 2022): 11 (scholar.google.com), 11(10*) (SCOPUS)

* εξαιρουμένων των αυτοαναφορών

Συμετοχή σε Ερευνητικά Προγράμματα**DIGIKILN: Ανάπτυξη Καινοτόμου «Ψηφιακού Διδύμου» Κλιβάνου Τσιμεντοβιομηχανίας για τη Μελέτη και Βελτιστοποίηση Προϊόντων με Μειωμένο Ανθρακικό Αποτύπωμα-KMP6-0079905**Φορέας χρηματοδότησης: Περιφέρεια Κ. Μακεδονίας, Διάρκεια έργου: 2021-2023 (18 μήνες)Αντικείμενο εργασίας: Μαθηματική μοντελοποίηση και υπολογιστική προσομοίωση διεργασιών πυρόλυσης και καύσης βιομάζας και στερεών καυσίμων.**CERESiS: Contaminated Land Remediation Through Energy Crops for Soil Improvement to Liquid Fuel Strategies – H2020-RES-RIA-2020-101006717**Φορέας χρηματοδότησης: ΕΕ, Διάρκεια έργου: 2020-2024 (40 μήνες)Αντικείμενο εργασίας: Αριθμητική μοντελοποίηση και υπολογιστική προσομοίωση διεργασιών πυρόλυσης και αεριοποίησης βιομάζας καθώς και διαχωρισμού αερίων με χρήση συστημάτων μεμβρανών.

SCCER JASM – Joint Activity Scenario & Modeling

Φορέας χρηματοδότησης: InnoSwisse, Διάρκεια έργου: 2017-2020 (48 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Βέλτιστος σχεδιασμός του μελλοντικού (2050) εγχώριου ενεργειακού συστήματος και αξιολόγηση του ρόλου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της βιομάζας.

Stockage combine d'énergie thermique et électrique sous forme de formiates, Project no. 35093.1 INNO-EE

Φορέας χρηματοδότησης: InnoSwisse, Διάρκεια έργου: 2019-2020 (12 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Μελέτη συστήματος αποθήκευσης ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας υπο τη μορφή υδρογόνου σε υδατικά συστήματα αλάτων φορμικού οξέως.

Carbon Flows in the Energy Transition

Φορέας χρηματοδότησης: SNF, Διάρκεια έργου: 2018-2019 (12 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Μοντελοποίηση ροών άνθρακα σε ενεργειακό σύστημα μεγάλης κλίμακας. Ανάπτυξη και αξιολόγηση σεναρίων και στρατηγικών για την ενεργειακή πολιτική με έμφαση την ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μίγμα.

RENESENG II - Renewable systems engineering for waste valorization, H2020-MSCA-RISE

Φορέας χρηματοδότησης: ΕΕ, Διάρκεια έργου: 2018-2021 (48 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Αξιοποίηση υπολειματικής βιομάζας σε καινοτόμο διεργασία αεριοποίησης πολλαπλών σταδίων. Σχεδιασμός διεργασίας, ενεργειακή και οικονομική αξιολόγηση.

SCCER BIOSWEET II - Biomass for Swiss energy future

Φορέας χρηματοδότησης: InnoSwisse, Διάρκεια έργου: 2017-2020 (48 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Μοντελοποίηση και σχεδιασμός συστημάτων μετατροπής βιομάζας σε καύσιμα, προϊόντα, θερμότητα και ηλεκτρισμό. Σχεδιασμός εφοδιαστικών αλυσίδων βιομάζας και βιοκαυσίμων. Αποτίμηση και καθορισμός του ρόλου της βιομάζας στην ενεργειακή μετάβαση της Ελβετίας για το έτος 2050.

DISKNET - Distributed knowledge based energy saving networks, FP7 Marie Curie IRSES, 2012-2015

Φορέας χρηματοδότησης: ΕΕ, Διάρκεια έργου: 2012-2015 (48 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Μοντελοποίηση εναλλακτών θερμότητας με εφαρμογή σε συστήματα δέσμωσης διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από απαέρια καύσης. Λειτουργικότητα και έλεγχος διεργασιών.

CAPSOL - Design Technologies for Multi-scale Innovation and Integration in Post-Combustion CO₂ Capture: From Molecules to Unit Operations and Integrated Plants, FP7-ENERGY-2011-282789

Φορέας χρηματοδότησης: ΕΕ, Διάρκεια έργου: 2011-2014 (36 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Μοντελοποίηση, σχεδιασμός, βελτιστοποίηση και έλεγχος διεργασιών δέσμωσης διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από απαέρια καύσης με διαλύτες.

Μελέτη Αποτελεσματικής Αξιοποίησης Γεωθερμικών Πεδίων Χαμηλής Ενθαλπίας για Θέρμανση και Παραγωγή Ενέργειας με Χρήση Βέλτιστων Ρευστών Ανταλλαγής Θερμότητας και Ενεργοπαραγωγικών Συστημάτων, ΜΕΛΕΤΕΣ 2010, Κοινοφελές Ίδρυμα Λάτσης

Φορέας χρηματοδότησης: Ίδρυμα Λάτσης, Διάρκεια έργου: 2010 (12 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Μαθηματική αξιολόγηση διαφόρων ρευστών μεταφοράς θερμότητας για παραγωγή ενέργειας από γεωθερμικά πεδία χαμηλής ενθαλπίας.

SMART-CHP - Demonstration of a small-scale mobile agricultural residue gasification unit for decentralized combined heat and power production, LIFE08 ENV/GR/000576

Φορέας χρηματοδότησης: ΕΕ, Διάρκεια έργου: 2009-2012 (36 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Μοντελοποίηση και προσομοίωση ολοκληρωμένου συστήματος κινητής μονάδας αεριοποίησης και μηχανής εσωτερικής καύσης.

ECOPHOS - Waste utilisation in phosphoric acid industry through the development of ecologically sustainable and environmentally friendly processes for a wide class of phosphorus-containing products, INCO-CT-2005-013359

Φορέας χρηματοδότησης: ΕΕ, Διάρκεια έργου: 2005 - 2008 (48 μήνες)

Αντικείμενο εργασίας: Προσομοίωση, σχεδιασμός και βελτιστοποίηση διεργασιών διαχωρισμού πολλαπλών φάσεων με ταυτόχρονη χημική αντίδραση.

Επισκέπτης Ερευνητής σε Ερευνητικούς Φορείς του Εξωτερικού

CHIMAR HELLAS

Υπεύθυνος επίσκεψης: Dr. Electra PAPADOPOULOU

Τοποθεσία: Thessaloniki, Greece

Διάρκεια: Νοέμβριος 2019 (1 μήνας)

Αντικείμενο επίσκεψης: Διεργασίες και μεθοδολογίες για την παραγωγή πρωτεϊνών από φύκια ως υλικά για την παραγωγή βιολογικών κολλών. Τεχνικοοικονομική μελέτη.

GREENE S.A. – Waste to Energy

Υπεύθυνος επίσκεψης: Dr. Enrique MONTIEL

Τοποθεσία: Elche, Spain

Διάρκεια: Νοέμβριος 2018 (1 μήνας), Φεβρουάριος 2019 (1 μήνας)

Αντικείμενο επίσκεψης: Αξιοποίηση υπολειματικής βιομάζας σε καινοτόμο διεργασία αεριοποίησης πολλαπλών σταδίων. Σχεδιασμός διεργασίας, ενεργειακή και οικονομική αξιολόγηση.

University of Jordan, Department of Mechanical Engineering

Υπεύθυνος επίσκεψης: Prof. Mohammad Sami ASHHAB

Τοποθεσία: Amman, Jordan

Διάρκεια: Ιούνιος 2014 – Δεκέμβριος 2014 (6 μήνες)

Αντικείμενο επίσκεψης: Λειτουργικότητα και έλεγχος διεργασιών δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από απαέρια καύσης.

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

Υπεύθυνος επίσκεψης: Prof. Petro KAPUSTENKO

Τοποθεσία: Kharkiv, Ukraine

Διάρκεια: Νοέμβριος 2013 – Μάρτιος 2014 (4 μήνες)

Αντικείμενο επίσκεψης: Μοντελοποίηση εναλλακτών θερμότητας με εφαρμογή σε συστήματα δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από απαέρια καύσης.

Συμμετοχές σε Επιστημονικές Διοργανώσεις και Επιτροπές

*Μέλος της Συντακτικής
Επιτροπής Επιστημονικών
Περιοδικών*

Guest Associate Editor για το Ειδικό Τεύχος "Dynamic Modeling and Control in Chemical and Energy Processes" στο περιοδικό Processes (MDPI).

Eds.: Dimitrios Ipsakis, Theodoros Damartzis, Christos Chatzidoukas

https://www.mdpi.com/journal/processes/special_issues/Modeling_Chemical_Energy

Guest Associate Editor για το Ειδικό Τεύχος "Energy and Chemical Engineering - Outcomes from the EFCE Energy Section in the 12th European Congress on Chemical Engineering (ECCE12)" στο περιοδικό Frontiers in Energy Research.

Eds.: François Maréchal, Fabrizio Bezzo, Theodoros Damartzis

<https://www.frontiersin.org/research-topics/11833/energy-and-chemical-engineering--outcomes-from-the-efce-energy-section-in-the-12th-european-congres>

*Μέλος της Συντακτικής Ομάδας
Κρίσης*

*Frontiers in Chemical Engineering
Processes*

*Αξιολογητής Ερευνητικών
Προτάσεων*

H2020: Call LC-SC3-NZE-5-2020: Low carbon industrial production using CCUS

*Συμμετοχή σε Επιστημονικές
Οργανώσεις*

Διοργάνωση και διαχείριση του επιστημονικού δικτύου Energy Section: Energy for Chemical Engineering and Chemical Engineering for Energy που εντάσσεται στις δραστηριότητες του European Federation of Chemical Engineering (EFCE) (<https://efce.info/Sections/Energy.html>)

(με τους Καθ. François Maréchal και Καθ. Fabrizio Bezzo)

Προεδρείο σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια

ECCE13 – 13th European Congress on Chemical Engineering, September 19-22, 2021, Virtual e-Conference.

EUBCE 2021 – 29th European Biomass Conference & Exhibition, 26-29 April, 2021, Virtual e-Conference.

PRES19 - 22nd Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, October 20-23, 2019, Crete, Greece.

ECCE12 - 12th European Congress on Chemical Engineering, September 15-19, 2019, Florence, Italy.

Προσκεκλημένες Ομιλίες

The role of biomass in the energy transition, EPFL Doctoral School on Biomass, November 12, 2020, Sion, Switzerland.

Defossilizing the Swiss energy system: A tool for energy and carbon flows modeling, 22nd Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'19, October 20-23, 2019, Crete, Greece.

Κριτής σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

Συνολικά **περισσότερες από 90 κρίσεις** στα διεθνή επιστημονικά περιοδικά όπως:

Applied Energy
Applied Sciences (*open-access*)
Chemical Engineering Journal
Chemical Engineering Research & Design
Chemical Engineering Transactions
Computers & Chemical Engineering
Energies (*open-access*)
Energy
Energy Conversion and Management
Frontiers in Energy Research (*open-access*)
International Journal of Greenhouse Gas Control
International Journal of Hydrogen Energy
Journal of Analytical and Applied Pyrolysis
Journal of Cleaner Production
Journal of CO₂ Utilization
Processes (*open-access*)
Waste and Biomass Valorization

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**Αυτοδύναμη Διδασκαλία**

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

2021 – 2022 Σχεδιασμός Χημικών Εγκαταστάσεων II (1 εξάμηνο)
(Τμήμα Χημικών Μηχανικών – Υποχρεωτικό μάθημα 9^{ου} εξαμήνου)

Συνδιδασκαλία

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

2012 – 2016 Αυτόματος Έλεγχος (4 εξάμηνα)
(Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών - Υποχρεωτικό μάθημα 6^{ου} εξαμήνου)

2012 – 2014 Σχεδιασμός και Βελτιστοποίηση Διεργασιών (2 εξάμηνα)
(Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών – Μάθημα επιλογής εξειδίκευσης 9^{ου} εξαμήνου)

2013 – 2016 Αυτόματος και Ψηφιακός Έλεγχος Δυναμικών Συστημάτων (3 εξάμηνα)
(Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών – Μάθημα επιλογής εξειδίκευσης 9^{ου} εξαμήνου)

2013 – 2014 Βέλτιστος Έλεγχος Δυναμικών Συστημάτων (1 εξάμηνο)
(Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών - Υποχρεωτικό μάθημα εξειδίκευσης 10^{ου} εξαμήνου)

2010 – 2011 Εργαστήριο Χημικής Μηχανικής II (1 εξάμηνο)
(Τμήμα Χημικών Μηχανικών - Υποχρεωτικό μάθημα 8^{ου} εξαμήνου)
Τίτλος εργαστηρίου: Μελέτη της δυναμικής και ρύθμισης της στάθμης σε δοχεία. Συλλογή πειραματικών δεδομένων με χρήση Η/Υ.

2010 – 2011 Εργαστήριο Ενεργειακών Διεργασιών (1 εξάμηνο)
(Τμήμα Χημικών Μηχανικών - Υποχρεωτικό μάθημα 8^{ου} εξαμήνου)
Τίτλος εργαστηρίου: Θερμοχημική μετατροπή βιομάζας για παραγωγή ενέργειας και υλικών.

Συνεπίβλεψη Μεταπτυχιακών Εργασιών

EPFL

(με τον καθ. Francois Maréchal)

2020: Nicolas MORISOD
“Technoeconomic and environmental assessment of municipal solid waste conversion systems”

2019: Yann PAYEN
“Towards a higher penetration of renewable energies in the energy system through power-to-fuel systems”

Emmanuelle BURDET

“The role of power-to-gas and accumulation dams as seasonal storage facilities for Switzerland’s energy transition”

Συνεπίβλεψη Διπλωματικών Εργασιών

EPFL

(με τον καθ. F. Maréchal)

2020: Jean Baptiste DE LA FAGE
“Optimal storage strategy in manure to electricity systems”

Pauline ELOY

“CO₂ capture and conversion: urea as stocking option”

2018: Marcello BORASIO
“Carbon flows scenario and modelling for the Swiss energy transition”

2017: Mehdi TARIK
“LCA of biogas from anaerobic digesters in Switzerland”

Maxime VIGOT

“Thermo-economic evaluation of biomass conversion technologies”

Gregoire CHOMETTE

“Design of the supply chain for manure conversion”

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης

(με τον καθ. Π. Σεφερλή)

2013: Αθηνά ΚΟΥΝΕΛΗ
“Βέλτιστος σχεδιασμός μονάδας δέσμωσης διοξειδίου του άνθρακα σε παραγωγικές μονάδες ασβεστοποίησης”

(με την καθ. Α Ζαμπανιώτου)

2010: Σταύρος ΜΙΧΑΗΛΟΣ
“Προσομοίωση αεριοποίησης ελαιπυρηνόξυλου σε αντιδραστήρα ρευστοστερεάς αναβράζουσας κλίνης χρησιμοποιώντας το λογισμικό ASPEN Plus”

Νικόλαος ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ

“Προσομοίωση και βελτιστοποίηση αεριοποίησης σε αντιδραστήρα ρευστοστερεάς κλίνης ανακυκλοφορίας χρησιμοποιώντας το λογισμικό ASPEN Plus”

ΒΡΑΒΕΙΑ – ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

- 2011 Βράβευση Αναρτημένης Εργασίας, 1^η Ημερίδα Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης και Κοινωνικής Συμμετοχής, Θεσσαλονίκη, 8 Ιουνίου, 2011.
- 2011 Μεταπτυχιακή Υποτροφία από την Επιτροπή Ερευνών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- 2010 Υπότροφία έρευνας από το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (CERTH).

ΓΛΩΣΣΕΣ*Μητρική* Ελληνικά*Άλλες Γλώσσες*

	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ	ΓΡΑΠΤΟΣ ΛΟΓΟΣ
Αγγλικά	Άριστα	Άριστα	Άριστα
	Πτυχίο: Proficiency in English (ECPE Michigan)		
Ιταλικά	Πολύ καλά	Καλά	Καλά
	Πτυχίο: CELI 3		
Γαλλικά	Καλά	Καλά	Μέτρια
	Πτυχίο: ΔΥ		

ΛΟΙΠΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ*Γνώσεις Προγραμματισμού*

- Χρήση προγραμμάτων και λογισμικών προσομοίωσης: MS Office, AspenPlus, gPROMS, BELSIM Vali.
- Γνώσεις προγραμματισμού: FORTRAN, Matlab, Lua, AMPL, gPROMS

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ
ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ**

2008 – Σήμερα
2017 – Σήμερα

Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ)
Μέλος του επιστημονικού δικτύου Energy Section: Energy for Chemical Engineering and Chemical Engineering for Energy

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

Μονογραφίες

Κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους

Δημοσιεύσεις σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά

- M1. Θ. Δαμαρτζής, “Optimal design and operability of solvent-based post-combustion CO₂ capture processes”, Διδακτορική Διατριβή, 2016, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών.
- B1. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, “Operability analysis in solvent-based post-combustion CO₂ capture plants”, in *Process Systems and Materials for CO₂ Capture: Modelling, Design, Control and Integration*, A.I. Papadopoulos and P. Seferlis (Eds.), 545-567, John Wiley & Sons, 2017.
- B2. S. Papadokonstantakis, S. Badr, K. Hungerbühler, A.I. Papadopoulos, Th. Damartzis, P. Seferlis, E. Forte, A. Chremos, A. Galindo, G. Jackson, C.S. Adjiman, “Toward sustainable solvent-based post-combustion CO₂ capture: From molecules to conceptual flowsheet design”, in *Sustainability of Products, Processes and Supply Chains: Theory and Applications*, F. You (Ed.), *Computer Aided Chemical Engineering* 36, 279-305, Elsevier, 2015.
- B3. P. Seferlis, N. Dalaouti, Th. Damartzis, “Efficient reduced order dynamic modeling of complex reactive and multi-phase separation processes using orthogonal collocation on finite elements”, in “*Dynamic Process Modeling*”, J.R. Banga, M.C. Georgiadis, and E.N. Pistikopoulos (Eds.), pp. 203-237, Wiley VCH, London, 2010.
- P1. Th. Damartzis, A. Asimakopoulou, D. Koutsonikolas, G. Skevis, Ch. Georgakopoulou, G. Dimopoulos, L. Nikolopoulos, K. Bougiouris, H. Richter, U. Lubenau, S. Economopoulos, C. Perinu, D. Hopkinson, G. Panagakos “Solvents for membrane-based post-combustion CO₂ capture for potential application in the maritime environment”, *Applied Sciences*, 12,12,6100, 2022, doi: 10.3390/app12126100
- P2. G. Balkourani, Th. Damartzis, A. Brouzgou, P. Tsiakaras, “Cost Effective Synthesis of Graphene Nanomaterials for Non-Enzymatic Electrochemical Sensors for Glucose: A Comprehensive Review”, *Sensors*, 22, 355, 2022, doi: 10.3390/s22010355.
- P3. D. Ipsakis, Th. Damartzis, S. Voutetakis, S. Papadopoulou, “Dynamic modeling and control of a coupled reforming/combustor system for the production of H₂ via hydrocarbon-based fuels”, *Processes*, 8(10), 1243, 2020, doi:10.3390/pr8101243.
- P4. R. Castro Amoedo, Th. Damartzis, J. Granacher, F. Maréchal, “System Design and Performance Evaluation of Wastewater Treatment Plants Coupled with Hydrothermal Liquefaction and Gasification”, *Frontiers in Energy Research*, 8, 233, 2020, doi: 10.3389/fenrg.2020.568465.
- P5. X. Li, Th. Damartzis, Z. Stadler, S. Moret, B. Meier, M. Friedl, F. Maréchal, “Decarbonization in complex energy systems: A study on the feasibility of carbon neutrality for Switzerland in 2050”, *Frontiers in Energy Research*, 8, 274, 2020, doi: 10.3389/fenrg.2020.549615.
- P6. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, “Solvent effects on design with operability considerations in post-combustion CO₂ capture plants”, *Chemical Engineering Research & Design*, 131, 414-429, 2018.
- P7. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, “Process flowsheet design optimization for various amine-based solvents in post-combustion CO₂ capture plants”, *Journal of Cleaner Production*, 111(A), 204-216, 2016.
- P8. O.Y. Perevertaylenko, A.O. Gariev, Th. Damartzis, L.L. Tovazhnyansky, P.O. Kapustenko, O.P. Arsenyeva, “Searches of cost effective ways for amine absorption unit design in CO₂ post-combustion capture process”, *Energy*, 90, 1-8, 2014.
- P9. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, “Optimum synthesis of solvent-based post-combustion CO₂ capture flowsheets through a generalized modeling framework”, *Clean Technologies and Environmental Policy*, 16(7), 1363-1380, 2014.
- P10. Th. Damartzis, S. Michailos, A. Zabaniotou, “Energetic assessment of a combined heat and power integrated biomass gasification – internal combustion engine system using AspenPlus®”, *Fuel Processing Technology*, 95(3), 37-44, 2012.
- P11. Th. Damartzis, D. Vamvuka, S. Sfakiotakis, A. Zabaniotou, “Thermal degradation studies and kinetic modeling of cardoon (*Cynara cardunculus*) pyrolysis using thermogravimetric analysis (TGA)”, *Bioresource Technology*, 102(10), 6230-6238, 2011.

Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά
Συνεδρίων με Κριτές

- P12. Th. Damartzis, A. Zabaniotou, “Thermochemical conversion of biomass to second generation biofuels through integrated process design – A review”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(1), 366-378, 2011.
- P13. Th. Damartzis, P. Seferlis, “Optimal design of staged three-phase reactive distillation columns using non-equilibrium and orthogonal collocation models”, *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 49(7), 3275-3285, 2010.
- P14. Th. Damartzis, M. Kostoglou, A. Zabaniotou, “Simulation of the agro-biomass (olive kernel) fast pyrolysis in a wire mesh reactor considering intra-particle radial and temporal distribution of products”, *International Journal of Chemical Reactor Engineering*, 7(A1), 2009.
- P15. Th. Damartzis, G. Ioannidis, A. Zabaniotou, “Simulating the behavior of a wire mesh reactor for olive kernel fast pyrolysis”, *Chemical Engineering Journal*, 136(2-3), 320-330, 2008.
- P16. A. Zabaniotou, Th. Damartzis, “Modelling the intra-particle transport phenomena and chemical reactions of olive kernel fast pyrolysis”, *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 80(1), 187-194, 2007
- CP1. Th. Damartzis, F. Maréchal, “Optimal design of biomass supply chains with integrated process design”, *Computer Aided Chemical Engineering*, 46, 1729-1734, 2019.
- CP2. M.A. Vigot, Th. Damartzis, F. Maréchal, “Thermoeconomic design of biomass biochemical conversion technologies for advanced fuel, heat and power production”, *Computer Aided Chemical Engineering*, 44(A), 1801-1806, 2018.
- CP3. G.A. Chomette, Th. Damartzis, F. Maréchal, “Optimal design of biogas supply chains”, *Computer Aided Chemical Engineering*, 43(A), 669-674, 2018.
- CP4. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, “An integrated framework for controllability assessment and solvent selection in post-combustion CO₂ capture processes”, *Computer Aided Chemical Engineering*, 37, 1247-1252, 2015.
- CP5. O.Y. Perevertaylenko, A.O. Gariev, Th. Damartzis, L.L. Tovazhnyanskyy, P.O. Kapustenko, O.P. Arsenyeva, “About the possibilities of the heat exchangers network retrofit for post-combustion CO₂ capture unit without stream split”, *Chemical Engineering Transactions*, 39, 313-318, 2014.
- CP6. Th. Damartzis, A. Kouneli, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, G. Dimitriadis, G. Vlachopoulos, “Optimal design of solvent based post combustion CO₂ capture processes in quicklime plants”, *Chemical Engineering Transactions*, 39, 1327-1332, 2014.
- CP7. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, “Generalized framework for the optimal design of solvent-based post-combustion CO₂ capture flowsheets”, *Chemical Engineering Transactions*, 35, 1177-1182, 2013.

Άλλες Δημοσιεύσεις

- O1. O. Thees, M. Erni, V. Burg, G. Bowman, T. Griffin, S. Biollaz, Th. Damartzis, J. Luterbacher, F. Maréchal, T. Nussbaumer, T. Schildhauer, J. Schweier, M. Studer, O. Kröcher, “White Paper: Wood fuel in Switzerland: energy potential, technology development, resource mobilization and its role in the energy transition”, 2022 (υπό προετοιμασία).
- O2. E. Panos, T. Kober, K. Ramachandran, S. Hirschberg, C. Bauer, T. Schildhauer, K. Streicher, S. Yilmaz, J. Zuberi, M. Patel, I. Schlecht, R. Lordan-Perret, H. Weigt, X. Li, R. Gupta, Th. Damartzis, F. Marechal, M. Paolone, A. Bolliger, P. Murray, M. Berger, D. Carbonell Sanchez, V. Burg, “Transformation of the Swiss Energy System for a Net-Zero Greenhouse Gas Emission Society. Results from the Joint Activity Scenarios & Modelling”, 2021, ETH Zurich, doi: 10.3929/ethz-b-000518179.
- O3. V. Burg, G. Bowman, O. Thees, U. Baier, S. Biollaz, Th. Damartzis, J.-L. Hersener, J. Luterbacher, H. Madi, F. Maréchal, E. Moioli, F. Rüschi, M. Studer, J. van Herle, F. Vogel, O. Kröcher, “White Paper: Biogas from animal manure in Switzerland: energy potential, technology development and resource mobilization, 2021, Birmensdorf, Swiss Federal Research Institute, WSL. 20 pp, doi: [10.16904/envidat.255](https://doi.org/10.16904/envidat.255).
- O4. G. Guidati, A. Marcucci, Th. Damartzis, V. Burg, T. Schildhauer, D. Giardini and O. Kröcher, “Biomass and Waste Potentials and Conversion Pathways for Energy Use”, JASM-Biosweet paper. JASM final report, 2020, https://sccer-jasm.ch/JASMPapers/JASM_biomass.pdf.
- O5. X. Li, Th. Damartzis, F. Maréchal, “Decarbonization of Swiss energy systems in 2050: Integrated scenario analysis with the SES-EPFL model”. JASM final report, 2020, https://sccer-jasm.ch/JASMPapers/JASM_results_ses_epfl.pdf.

*Συμμετοχές σε διεθνή
επιστημονικά συνέδρια*

- O6. Z. Stadler, B. Meier, M. Friedl, Th. Damartzis, S. Moret, X. Li, M. Borasio, F. Maréchal, "Carbon Flows in the Energy Transition", Final Project Report, 2019, <https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=41015>.
- O7. A.I. Παπαδόπουλος, Θ. Δαμαρτζής, Σ. Βουτετάκης, "Μελέτη αποτελεσματικής αξιοποίησης γεωθερμικών πεδίων χαμηλής ενθαλπίας για θέρμανση και παραγωγή ενέργειας με χρήση βέλπιστων ρευστών ανταλλαγής θερμότητας και ενεργοπαραγωγικών συστημάτων", Μελέτες Λάτση, Τελική Έκθεση, 2010.
- C1. X. Li, Th. Damartzis, F. Maréchal, "Towards CO₂ neutral energy systems: A framework for energy and carbon flows modeling for the energy transition", International Congress of Chemical and Process Engineering (CHISA), March 15-18, 2021, Virtual e-Conference.
- C2. X. Li, Th. Damartzis, F. Maréchal, "Towards CO₂ Neutral Societies: A Framework for Energy and Carbon Flows Modeling", 28th European Biomass Conference & Exhibition (EUBCE 2020), July 6-9, 2020, Virtual e-Conference.
- C3. Th. Damartzis, F. Maréchal, "Defossilizing the Swiss energy system: A tool for energy and carbon flows modeling", 22nd Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'19, October 20-23, 2019, Crete, Greece (**Προσκεκλημένη Ομιλία**).
- C4. X. Li, Th. Damartzis, Z. Stadler, S. Moret, B. Meier, M. Friedl, F. Maréchal, "Carbon flows in macro energy planning : The case of the Swiss energy system", 12th European Congress on Chemical Engineering (ECCE12), September 15-19, 2019, Florence, Italy.
- C5. R. Castro-Amoedo, Th. Damartzis, F. Maréchal, "Integration of hydrothermal liquefaction in wastewater treatment plants: Biogas vs Bio-crude", 12th European Congress on Chemical Engineering (ECCE12), September 15-19, 2019, Florence, Italy.
- C6. Z. Stadler, S. Moret, Th. Damartzis, B. Meier, M. Borasio, M. Friedl, F. Maréchal, "Carbon flows in the Swiss energy transition", 17th International Conference on Carbon Dioxide Utilization, June 23-27, 2019, Aachen, Germany.
- C7. Th. Damartzis, F. Maréchal, "Optimal design of biomass supply chains with integrated process design", 29th European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE), June 16-19, 2019, Eindhoven, The Netherlands.
- C8. M.A. Vigot, Th. Damartzis, F. Maréchal, "Thermoeconomic design of biomass biochemical conversion technologies for advanced fuel, heat and power production", 13th International Symposium on Process Systems Engineering – PSE 2018, July 1-5, 2018, San Diego, USA.
- C9. G.A. Chomette, Th. Damartzis, F. Maréchal, "Optimal design of biogas supply chains", 28th European Symposium on Computer Aided Process Engineering (ESCAPE), June 10-13, 2018, Graz, Austria.
- C10. L. Wang, Th. Damartzis, S. Diethelm, J. Van Herle, F. Maréchal, "Thermo-economic evaluation of sustainable biogas upgrading via solid-oxide electrolysis", 20th International Conference on Applied Energy, April 05-06, 2018, Tokyo, Japan.
- C11. Th. Damartzis, F. Maréchal, "Thermoeconomic design of biomethane production from animal manure", Computer Aided Process Engineering (CAPE) Forum, September 6-8 2017, Athens, Greece.
- C12. Th. Damartzis, F. Maréchal, "Conceptual design of commercial Swiss biomass supply chains", 4th Biomass for Swiss Energy Future Conference, September 5, 2017, Brugg, Switzerland.
- C13. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Performance assessment of solvent-based CO₂ capture processes: Design of complex flowsheets with different solvents", 9th Trondheim Conference on Carbon Capture, Transport and Storage, June 12 - 14, 2017, Trondheim, Norway.
- C14. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Optimal design of solvent-based post-combustion CO₂ capture plants using phase-change solvents", paper 687f, Annual AIChE Meeting, 2015, Salt Lake City, USA.
- C15. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos P. Seferlis, "An integrated framework for controllability assessment and solvent selection in post-combustion CO₂ capture processes", Process Systems Engineering 2015 – European Symposium on Computer Aided Chemical Engineering 25, 2015, Copenhagen, Denmark.

- C16. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Systematic design of high performance post-combustion CO₂ capture flowsheets considering different solvents", Process Systems Engineering 2015 – European Symposium on Computer Aided Chemical Engineering 25, 2015, Copenhagen, Denmark.
- C17. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Operability characteristics in solvent-based post-combustion CO₂ capture plants", Computer Aided Process Engineering Forum, April 26-29, 2015, Paderborn, Germany.
- C18. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "A process design and operability framework for post-combustion CO₂ capture systems and solvents: Integrated assessment and selection", Paper 681e, Annual AIChE Meeting, 2014, Atlanta, USA.
- C19. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Generalized modeling framework for the optimal synthesis of solvent-based post-combustion CO₂ capture processes", Paper 681a, Annual AIChE Meeting, 2014, Atlanta, USA.
- C20. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Performance assessment of solvent-based CO₂ capture processes: Design of complex flowsheets with different solvents", Paper 554f, Annual AIChE Meeting, 2014, Atlanta, USA.
- C21. S. Badr, S. Papadokonstantakis, K. Hungerbühler, Th. Damartzis, P. Seferlis, "Benchmarking process alternatives for post-combustion CO₂ capture from a sustainability perspective", Paper 681b, Annual AIChE Meeting, 2014 Atlanta, USA.
- C22. O.Y. Perevertaylenko, A.O. Gariev, Th. Damartzis, L.L. Tovazhnyanskyy, P.O. Kapustenko, O.P. Arsenyeva, "About the possibilities of the heat exchangers network retrofit for post-combustion CO₂ capture unit without stream split", 17th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'14, 2014, Prague, Czech Republic.
- C23. Th. Damartzis, A. Kouneli, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, G. Dimitriadis, G. Vlachopoulos, "Optimal design of solvent-based post-combustion CO₂ capture processes in quicklime plants", 17th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'14, 2014, Prague, Czech Republic.
- C24. Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Generalized framework for the optimal design of solvent-based post-combustion CO₂ capture flowsheets", 16th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'13, 2013, Rhodes, Greece.
- C25. N. Huser, E.Y. Kenig, Th. Damartzis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Solvent based CO₂ capture process design framework through innovative modeling and pilot plant validation experiments", Carbon Capture & Sequestration Conference, 2013, Antwerp, Belgium.
- C26. S. Michailos, Th. Damartzis, A. Zabaniotou, "Development and simulation studies of a sustainable integrated CHP system consisting of a bubbling fluidized bed biomass gasification unit conjoined with an internal combustion engine", 16th International Symposium on Environmental Pollution and its Impact on Life in the Mediterranean Region, 24-27 September, 2011, Ioannina, Greece.
- C27. A. Zabaniotou, V. Skoulou, Th. Damartzis, N. Antoniou, "Aspects of gasifier scaling-up for the conversion of biomass into energy", International Conference on Materials and Technologies for Green Chemistry, 5-9 September, 2011, Tallinn, Estonia.
- C28. A. Zabaniotou, Th. Damartzis "From biomass gasification to large-scale liquid biofuels production", International Conference on Materials and Technologies for Green Chemistry, 5-9 September 2011, Tallinn, Estonia.
- C29. Th. Damartzis, A. Zabaniotou, "Lignocellulosic biomass to 2G liquid biofuels in the biorefinery", COST UBIOCHEM Annual Meeting, January 20-21, 2011, Utrecht, The Netherlands.
- C30. Th. Damartzis, A. Zabaniotou, "Biofuels – A sustainable energy solution", 1st International Conference on Advances in Biotechnology – Industrial Microbial Biotechnology, November 3-5, 2010, Thessaloniki, Greece.
- C31. Th. Damartzis, P. Seferlis, "Optimal design of three-phase reactive distillation columns using nonequilibrium / collocation models", Annual AIChE Meeting, 2008, Philadelphia, USA.

*Συμμετοχές σε εθνικά
επιστημονικά συνέδρια*

- C32. Th. Damartzis, A. Zabaniotou, "Modeling the intra-particle transport phenomena and chemical reactions of olive kernel fast pyrolysis", Computer Aided Process Engineering Forum, February 7-8, 2008, Thessaloniki, Greece.
- D1. Θ. Δαμαρτζής, A.I. Παπαδόπουλος, Π. Σεφερλής, M.S. Ashhab, "Αξιολόγηση αντιστάθμισης διαταραχών σε μονάδες δέσμευσης CO₂ με χρήση διαλυτών", 10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, 4-6 Ιουνίου, 2015, Πάτρα.
- D2. A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, Th. Damartzis, "Design of optimum amine-based CO₂ capture flowsheets", 2nd Hellenic Forum for Science, Technology and Innovation, National Center for Science and Research – Democritus, 2014, Athens, Greece.
- D3. Θ. Δαμαρτζής, A.I. Παπαδόπουλος, Π. Σεφερλής, "Γενικευμένο πλαίσιο βέλτιστου σχεδιασμού διεργασιών δέσμευσης CO₂ με χρήση διαλυμάτων αμινών", 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, 23-25 Μαΐου, 2013, Αθήνα.
- D4. Ζ. Σαμαράς, Δ. Μερτζής, Δ. Γκιπατίδου, Σ. Τσιακμάκης, Α. Ζαμπανιώτου, Θ. Δαμαρτζής, Ν. Αντωνίου, Π. Μανάρα "Ανάπτυξη κινητών μονάδων αεριοποίησης αγροτικής βιομάζας για πράσινη ενέργεια και επιχειρηματικότητα", 1^η Ημερίδα Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης και Κοινωνικής Συμμετοχής, 8 Ιουνίου, 2011, Θεσσαλονίκη.
- D5. Δ. Μερτζής, Σ. Τσιακμάκης, Β. Σκουλού, Ν. Αντωνίου, Θ. Δαμαρτζής, Ζ. Σαμαράς, Α. Ζαμπανιώτου, "Επιδεικτική λειτουργία μικρής κλίμακας κινητής μονάδας αεριοποίησης αγροτικών υπολειμμάτων για την αποκεντρωμένη συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού (το έργο SMART CHP)", 15^ο Εθνικό Συνέδριο Ενέργειας "Ενέργεια και Ανάπτυξη 2010", 22-27 Νοεμβρίου, 2010, Αθήνα.
- D6. Θ. Δαμαρτζής, Π. Σεφερλής, "Βέλτιστος σχεδιασμός διεργασιών απόσταξης τριών φάσεων με ταυτόχρονη χημική αντίδραση", 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, 3-5 Ιουνίου, 2009, Πάτρα.