

Παναγιώτης Σεφερλής

Καθηγητής

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

54124 Θεσσαλονίκη

Βιογραφικό Σημείωμα



Μάρτιος 2023

1. Ατομικά Στοιχεία

Θέση: Καθηγητής, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ.

Διεύθυνση Εργασίας: Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Α.Π.Θ. ΤΘ 484, 54124, Θεσσαλονίκη

Επικοινωνία: 2310 994229, 6932720911, seferlis@auth.gr

Ιστοχώρος: <http://users.auth.gr/seferlis>

Ερευνητική ταυτότητα: Scopus ID: 55882798100 ORC_ID: 0000-0002-4077-4284

LinkedIn: [linkedin.com/in/panos-seferlis-127148128](https://www.linkedin.com/in/panos-seferlis-127148128)

Ημερομηνία Γέννησης: 16 Αυγούστου 1967 Τόπος Γέννησης: Θεσσαλονίκη Εθνικότητα: Ελληνική

2. Εκπαίδευση

- 1990-95 **Διδακτορικός τίτλος σπουδών**
Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο McMaster, Καναδάς
Θέμα διδακτορικής διατριβής: “Collocation Models for Distillation Units and Sensitivity Analysis Studies in Process Optimization”. (Πράξη Αναγνώρισης ΔΙΚΑΤΣΑ: 27/384 1996).
Εξειδίκευση στις παρακάτω γνωστικές περιοχές:
- Σχεδιασμός προηγμένων συστημάτων αυτόματου ελέγχου.
 - Βελτιστοποίηση συστημάτων διεργασιών.
- 1985-90 **Δίπλωμα Χημικού Μηχανικού**
Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- 1979-85 Απολυτήριο Λυκείου.

3. Εργασιακή Εμπειρία

- 2006-22 **Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών**
Καθηγητής (2018), Αναπληρωτής Καθηγητής (2014)
Επίκουρος Καθηγητής (2006-13, μονιμοποίηση 2011)
- 1999-06 **E.K.E.T.A., Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων, Θεσσαλονίκη**
Ερευνητής Γ' (2004), Ερευνητής Δ' (2000)
- 1997-99 **Delft University of Technology, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Ολλανδία**
Μεταδιδακτορικός Ερευνητής
- 1996-97 Εκπλήρωση στρατιωτικών υποχρεώσεων
- 1995 **Honeywell Hi-Spec Solutions, Καναδάς**
Αναλυτής συστημάτων προσομοίωσης
- 1990-94 **McMaster University, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Καναδάς**
Βοηθός διδασκαλίας προπτυχιακών μαθημάτων

4. Διοικητική Εμπειρία

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Μέλος Συγκλήτου: 2015-2016, 2017-2020.

Μέλος Επιτροπής Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών (Erasmus) Προγραμμάτων: 2015-2023.

Μέλος Συμβουλίου του Κέντρου Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (ΚΕΔΙΒΙΜ): 2023.

Μέλος Επιτροπής Διεθνών Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων: 2015-16.

Πολυτεχνική Σχολή

Αναπληρωτής Κοσμήτορα: 2017-2020.

Μέλος Κοσμητείας: 2015-2020.

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

Πρόεδρος Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών: 2015-2017, 2017-2020.

Συντονιστής ECTS Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών: 2011-2015.

Συντονιστής Ομάδας Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ): 2015-2019.

Μέλος Ομάδας Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ): 2020-23.

Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας Α. Ε.

Αναπληρωματικό μέλος Διοικητικού Συμβουλίου: 2017-2023.

5. Διδακτικό Έργο

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

“Αυτόματος Έλεγχος” – 2005-22

“Αυτόματος και Ψηφιακός Έλεγχος Δυναμικών Συστημάτων” – 2006-08, 2010-23

“Βέλτιστος Έλεγχος Δυναμικών Συστημάτων” – 2007-23

“Πειραματικές Μέθοδοι στη Δυναμική Μηχανών” – 2008-10 (συνδιδασκαλία)

“Σχεδιασμός και Βελτιστοποίηση Διεργασιών” – 2005-08, 2010-20 (συνδιδασκαλία)

“Αριθμητική Βελτιστοποίηση Μηχανολογικών Κατασκευών και Διεργασιών” – 2020-22

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Ειδίκευσης Erasmus Mundus “THRUST - Αερομηχανική Στροβιλομηχανών”

“Advanced Mechanical Vibrations” – 2010-17 (συνδιδασκαλία με Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Duke, Η.Π.Α.)

“Advanced Dynamics and Vibration” – 2011-17

Διατμηματικό μεταπτυχιακό πρόγραμμα “Διεργασίες και Τεχνολογία Προηγμένων Υλικών” – 1999

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Μαθηματικών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Ειδίκευσης «Θεωρία Ελέγχου»

“Προβλεπτικός Έλεγχος” – 2015-22

Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Χημείας

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα “Κατάλυση και Εφαρμογές της”

“Σχεδιασμός καταλυτικών αντιδραστήρων” – 2005-08

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Τμήμα Αυτοματισμού

“Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου II” – 2003-04

“Έλεγχος παραγωγικών διεργασιών” – 2004-05, 2009-10

Πολυτεχνείο Delft, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Ολλανδία.

Διπλωματικές εργασίες (συνεπίβλεψη)

6. Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών και Διπλωματικών (Master) Εργασιών

6.1 Διδακτορικές διατριβές ως κύριος επιβλέπων (ολοκληρωμένες)

1. Δαμαρτζής Θεόδωρος (2016): Βέλτιστος σχεδιασμός, βελτιστοποίηση και έλεγχος διεργασιών δέσμησης CO₂ ρεύματος κάυσης από διαλύτες (Optimal design, optimization and control of solvent-based post combustion CO₂ capture processes).
2. Κυριακίδης Αλέξιος Σπυρίδων (2018): Ολιστική προσέγγιση στον βέλτιστο σχεδιασμό και έλεγχο ενός εντατικοποιημένου συστήματος παραγωγής υδρογόνου (A Holistic Approach for the Optimal Design and Control of an Intensified Hydrogen Production System).

3. Ζαρογιάννης Θέοδωρος (2019): Συστηματική επιλογή μιγμάτων εργαζόμενων μέσων για βέλτιστες διεργασίες δέσμευσης CO₂ με διαλύτες και οργανικούς κύκλους Rankine (Systematic Selection of Working Fluid Mixtures for Optimum Solvent-based CO₂ Capture Processes and Organic Rankine Cycles).
4. Μπαμπαού Μιχαήλ (2022): Σχεδιασμός και έλεγχος συστημάτων παραγωγής εναλλακτικών καυσίμων με χρήση ανανεώσιμου υδρογόνου (Design and Control of Alternative Fuel Production Systems Utilizing Renewable Hydrogen).

6.2 Διδακτορικές διατριβές ως κύριος επιβλέπων (σε εξέλιξη)

5. Γιαννακούδης Γαρύφαλλος: Βέλτιστος έλεγχος κυλιόμενου ορίζοντα σύνθετων δικτύων ενέργειας και εφοδιασμού (Receding Horizon Optimal Control in Complex Energy and Supply Networks).
6. Γερμακόπουλος Κωνσταντίνος: Μη-γραμμικός Προβλεπτικός Έλεγχος σε Δυναμικά Συστήματα (Non-linear Model Predictive Control of Dynamic Systems).
7. Καζεπίδης Παναγιώτης: Βελτιστοποίηση και έλεγχος διεργασιών δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα με χρήση διφασικών διαλυτών.
8. Καφετζής Αλέξανδρος: Προγμένες στρατηγικές ελέγχου για συστήματα αποθήκευσης ενέργειας.
9. Νέσση Παρασκευή: Θεωρητική και πειραμτική διερεύνηση δέσμευσης CO₂ από διαλύτες αλλαγής φάσης. (Theoretical and Experimental Investigation of CO₂ Capture with Phase-Change Solvents).
10. Βουτετάκη Αλεξία: Βέλτιστη λειτουργία και έλεγχος μονάδας ηλεκτροδιαπήδησης για καθαρισμό νερού σε συνδυασμό με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. (Optimal operation and control of electro dialysis units for water treatment integrated with renewable energy sources through experimental and simulated investigations).
11. Προύσαλης Θωμάς: Βελτιστοποίηση δικτύων δέσμευσης, αξιοποίησης και μεταφοράς διοξειδίου του άνθρακα (Optimization of CO₂ capture, utilization, and transportation networks).
12. Καντούρος Χαράλαμπος: Σχεδιασμός, βελτιστοποίηση και έλεγχος συστημάτων δέσμευσης CO₂ από μίγμα διαλυτών σε μονάδες απορρόφησης περιστρεφόμενης κλίνης (Design, optimization and control of solvent-based CO₂ capture in rotating packed bed (RPB) units).

6.3 Συμμετοχή σε τριμελείς συμβουλευτικές επιτροπές επίβλεψης διδακτορικών διατριβών (ολοκληρωμένες)

1. Κοντογιάννη Σταματία (2013): Διερεύνηση Επικινδυνότητας Επιλεγμένων Ρευμάτων Οικιακών και Εξω-Οικιακών Αστικών Στερεών Αποβλήτων.
2. Πουρνάρας Αντώνιος (2016): Αριθμητικός Προσδιορισμός Δύναμης Επαφής και Δυναμικής Απόκρισης Μηχανικών Συστημάτων με Επαφές και Τριβή.
3. Ποτοσάκης Νικόλαος (2018): Συνεπής αριθμητικός προσδιορισμός της δυναμικής απόκρισης μηχανολογικών συστημάτων με πολλαπλά μέλη.
4. Ευσταθιάδης Θεόφιλος (2021): Χαρακτηριστικά στροβίλων για την παραγωγή ισχύος σε οργανικούς κύκλους Rankine χαμηλής ενθαλπίας.
5. Πασσάς Παναγιώτης (2022): Αριθμητική προσομοίωση μηχανικών συστημάτων αποτελούμενα από στιβαρά και εύκαμπτα μέρη.

6.4 Συμμετοχή σε τριμελείς συμβουλευτικές επιτροπές επίβλεψης διδακτορικών διατριβών (σε εξέλιξη)

1. Ντινόπουλος Ιωάννης: Αριθμητικός προσδιορισμός μηχανικών συστημάτων με στερεά και παραμορφώσιμα μέλη που υπόκεινται σε δεσμούς κίνησης.
2. Πετάβρατζης Ελευθέριος: Έλεγχος της κίνησης αυτόνομων ρομποτικών οχημάτων με τη χρήση γραμμικών και μη-γραμμικών συστημάτων.
3. Κούτρας Ευάγγελος: Εφαρμογή μεθόδων συν-προσομοίωσης κωδίκων για δυναμική μηχανικών συστημάτων με πολλαπλά μέλη με κώδικες πεπερασμένων στοιχείων.

4. Μαθιουδάκης Νικόλαος: Ανάπτυξη αλγορίθμων βελτιστοποίησης αεροδυναμικού σχεδιασμού και πρώιμης διαστασιολόγησης αεροσκαφών σταθερής πτέρυγας.
5. Δημόπουλος Θωμάς: Καινοτόμες τεχνικές ελέγχου ροής για την ευστάθεια και τον έλεγχο μη-επανδρωμένων αεροχημάτων.
6. Καψάλης Σταύρος: Μέθοδοι βελτιστοποίησης με τη χρήση υπολογιστικής ρευστομηχανικής με εφαρμογή σε καινοτόμες πλατφόρμες μη επανδρωμένων αεροχημάτων.
7. Αλετράς Νικόλαος: Προσομοίωση λειτουργίας υβριδικών οχημάτων.

6.5 Συμμετοχή σε εξεταστικές επιτροπές διδακτορικών διατριβών

1. Μπόλλας Γεώργιος (2006): Δυναμική προσομοίωση, βελτιστοποίηση και ρύθμιση ευέλικτων μονάδων καταλυτικής πυρόλυσης, *Τμήμα Χημικών Μηχανικών, ΑΠΘ*.
2. Γκεϊβανίδης Σάββας (2007): Ανάπτυξη μεθόδου προσδιορισμού εκπομπών από οχήματα με μέτρηση σε πραγματικό χρόνο.
3. Σταυράκης Ιωάννης (2007): Προσδιορισμός μεταβατικής και μόνιμης κατάστασης σε μηχανικά συστήματα με εύκαμπτα μέλη.
4. Θεοδοσίου Χρήστος (2008): Άμεσος προσδιορισμός περιοδικής ταλάντωσης σε σύνθετα μηχανικά συστήματα με συνεχή και ασυνεχή χαρακτηριστικά.
5. Χατζηπαναγιώτη Μαρία (2010): Η επίδραση του διασυννοριακού εμπορίου και της βιωσιμότητας στο στρατηγικό σχεδιασμό διεθνοποιημένων εφοδιαστικών αλυσίδων.
6. Μιχαλούδης Χαράλαμπος (2010): Ανάπτυξη μηχανισμών ανάδρασης για τον προγραμματισμό και έλεγχο της παραγωγής σε συστήματα κατά-παραγγελία: Ανάλυση με τεχνικές θεωρίας δυναμικής συστημάτων.
7. Βουκάντζης Δημήτριος (2011): Περιβαλλοντική πληροφορική με μεθοδολογίες υπολογιστικής νοημοσύνης σε προβλήματα μηχανολόγου μηχανικού.
8. Ιψάκης Δημήτριος (2011): Σχεδιασμός βέλτιστης λειτουργίας ενεργειακών συστημάτων με αξιοποίηση ανανεώσιμων και εναλλακτικών πηγών, *Τμήμα Χημικών Μηχανικών, ΑΠΘ*.
9. Μπεχλιούλης Χαράλαμπος (2011): Εύρωστος έλεγχος αφφινικών ως προς την είσοδο συστημάτων και διασφάλιση προδιαγεγραμμένης απόκρισης εξόδου, *Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, ΑΠΘ*.
10. Ιακωβίδης Ανέστης (2012): Αριθμητικός Προσδιορισμός της απόκρισης σύνθετων μηχανικών συστημάτων με επαφές και τριβή.
11. Κεραμμυδάς Χρήστος (2013): Ποσοτικές μέθοδοι στη διαχείριση εφοδιαστικών αλυσίδων υποκατάστατων προϊόντων και υπηρεσιών.
12. Ζιώγου Χρυσοβαλάντου (2013): Modelling, optimization and control of an integrated PEM fuel cell system, *Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας*.
13. Παπαπαναγιώτου Κωνσταντίνος (2014): Διαχείριση κινδύνου σε εφοδιαστικές αλυσίδες με τη χρήση προσομοίωσης και θεωρίας παιγνίων.
14. Πολίτου Αλεξάνδρα (2015): Εφαρμογή θεωρίας περιορισμών στον προγραμματισμό και έλεγχο παραγωγής: ανάλυση με τεχνικές θεωρίας δυναμικής συστημάτων.
15. Τσολάκης Ναούμ (2015): Σχεδιασμός και διαχείριση βιώσιμων εφοδιαστικών αλυσίδων για τον αγραδιατροφικό τομέα.
16. Dimitrieva Kirilova Zlatina (2015): Environomic design of vehicle integrated energy systems, *Ecole Polytechnique Federale de Lausanne*.
17. Ζαχαροπούλου Θεοδώρα (2016): Βελτιστοποίηση Αντιρρυπαντικού Σχεδιασμού Υβριδικών Οχημάτων.

18. Μωυσής Λάζαρος (2017): Modeling, reachability and observability of linear multivariable discrete time systems, *Τμήμα Μαθηματικών, ΑΠΘ*.
19. Αϊβαζίδου Ειρήνη (2017): Ολιστικό Πλαίσιο Λήψης Αποφάσεων για τη Διαχείριση του Υδατικού Αποτυπώματος σε Εφοδιαστικές Αλυσίδες.
20. Dell'Angelo, Anna (2022): Emissions to Methanol Process via Sulfidric Acid Splitting: Multiscale In-silico Process Development and Pilot-scale Validation, *Politecnico Di Milano*.
21. Σεβεντεκίδης Παναγιώτης (2022): Structural Health Monitoring through Computational and Experimental Methods as a Generic Approach to the Damage Detection Problem, *Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας*.
22. Παπαδόπουλος Χαράλαμπος (2022): Μελέτη καινοτόμων τεχνικών παθητικού ελέγχου ροής σε εφαρμογές αεροναυτικής.

6.6 Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών – Master Thesis (ολοκληρωμένες)

1. Παπαδημητρίου Χρήστος (2008): Ανάπτυξη αλγορίθμων διαχείρισης ισχύος για ένα ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με ταυτόχρονη παραγωγή, αποθήκευση και χρήση υδρογόνου.
2. Βεζυράκης Γεώργιος (2008): Βέλτιστος σχεδιασμός ολοκληρωμένου συστήματος παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με ταυτόχρονη παραγωγή, αποθήκευση και χρήση υδρογόνου.
3. Κωνσταντίνου Κώστας (2008): Βέλτιστος σχεδιασμός ολοκληρωμένου συστήματος παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με ταυτόχρονη παραγωγή, αποθήκευση και χρήση υδρογόνου.
4. Γιαννακούδης Γαρύφαλλος (2009): Βέλτιστος σχεδιασμός αυτόνομου συστήματος ανανεώσιμων πηγών ενέργειας συνδυασμένο με χρήση υδρογόνου με τεχνικές στοχαστικού προγραμματισμού.
5. Αλμπάνης – Λέκκας Ορέστης (2010): Ανάλυση και βελτιστοποίηση ολοκληρωμένης μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ισχύος μέσω αναμόρφωσης μεθανόλης και κυψελίδων καυσίμου υδρογόνου.
6. Παπαστεργίου Αθανάσιος (2010): Ανάλυση ευαισθησίας σχεδιαστικών μεταβλητών στους στόχους ελέγχου σε πολυβάθμια ταλαντωτικά συστήματα.
7. Σαμάνης Αναγνώστης (2010): Ανάπτυξη προηγμένου συστήματος ελέγχου για κυψελίδα καυσίμου υδρογόνου με μέγιστη ισχύ – Αλγόριθμος ελέγχου και εφαρμογή σε σταθερό φορτίο.
8. Μπιρπουτσούκης Γιώργος (2010): Ανάλυση επίδρασης σχεδιαστικών παραμέτρων στα δυναμικά χαρακτηριστικά συστήματος ανάρτησης.
9. Μπουνόβας Βασίλειος (2011): Βελτιστοποίηση ενεργειακών αλυσίδων.
10. Νατσιάβας Παναγιώτης-Φίλιππος (2012): Δυναμική μελέτη ζεύγους οδοντωτών τροχών με γραμμικά και μη-γραμμικά χαρακτηριστικά υπό περιοδική διέγερση.
11. Γερμακόπουλος Κωνσταντίνος (2013): Βέλτιστη εκτίμηση καταστάσεων και βέλτιστος έλεγχος μη επανδρωμένου εναέριου οχήματος τεσσάρων ελίκων.
12. Μαύρου Πασχαλία (2013): Σχεδιασμός ολοκληρωμένου συστήματος ηλιακού συλλέκτη – οργανικού κύκλου Rankine (ORC).
13. Κουνέλη Αθηνά (2013): Βέλτιστος σχεδιασμός μονάδας δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα σε παραγωγικές μονάδες ασβεστοποιίας.
14. Βασίλας Νικόλαος (2014): Μη-γραμμικός προβλεπτικός έλεγχος μη επανδρωμένου εναέριου οχήματος τεσσάρων ελίκων.
15. Πατσαβούδης Νικόλαος (2014): Βελτιστοποίηση δικτύων μετατροπής ενέργειας με ταυτόχρονο έλεγχο εκπομπής ρύπων.
16. Οργαντζίδης Χαράλαμπος (2015): Μη Γραμμικός Προβλεπτικός Έλεγχος Συστήματος η Καθοδηγούμενων Εκκρεμών.

17. Κουσίδης Βεργής (2016): Μοντελοποίηση και παραμετρική ανάλυση συστημάτων ψύξης απορρόφησης.
18. Χατζησακούλα Στυλιανή (2017): Σχεδιασμός συστημάτων ενεργειακής αξιοποίησης της βιομάζας σε παραγωγικές μονάδες ασβεστοποιίας με τις τεχνολογίες της αεριοποίησης και της φρύξης.
19. Γκουλέτσος Δημήτριος (2017): Βέλτιστος έλεγχος μη επανδρωμένου αεροχήματος τεσσάρων ελίκων σε πλατφόρμα δοκιμών δύο βαθμών ελευθερίας.
20. Μαλέας Γεώργιος (2017): Βέλτιστος προβλεπτικός έλεγχος διπλού ανάστροφου εκκρεμούς.
21. Παπανικολάου Βασίλειος (2017): Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας με τη χρήση προβλεπτικού ελέγχου με στοχαστικό μοντέλο βασισμένο σε κλάδους σεναρίων.
22. Καφετζής Αλέξανδρος (2017): Βελτιστοποίηση λειτουργίας αυτόνομου ολοκληρωμένου συστήματος ισχύος με αναμόρφωση υγραερίου και κυψέλες καυσίμου υψηλής θερμοκρασίας.
23. Χαμπηλομάτης Βασίλειος (2018): Αξιολόγηση εργαζόμενων μέσων σε σύνθετους κύκλους ψύξης με απορρόφηση.
24. Μαρτσόπουλος Αθανάσιος (2018): Μη Γραμμικός Έλεγχος Αυτόνομου Αεροχήματος Ιπτάμενης Πτέρυγας.
25. Τρέμμας Διονύσιος (2018): Βέλτιστος έλεγχος μη επανδρωμένου αεροχήματος.
26. Παπανικολάου Στέφανος (2018): Προβλεπτικός έλεγχος υβριδικού συστήματος ώσης αεροσκάφους.
27. Σαρήπουλος Βασίλειος (2019): Μέθοδοι βελτιστοποίησης δρομολόγησης και ομαδοποίησης παραγγελιών σε περιβάλλον βιομηχανικής αποθήκης.
28. Δημητρίου Βασίλειος (2019): Ενεργός έλεγχος διαταραχών με χρήση πιεζοηλεκτρικών κομματιών.
29. Κανάκης Θεόδωρος (2019): Βέλτιστος σχεδιασμός συστημάτων δέσμευσης CO₂ από διφασικούς διαλύτες.
30. Σπανούδης Θεμιστοκλής (2019): Βελτιστοποίηση Τροχιάς Πτήσης σε Θαλάσσια Αιολικά Πάρκα για Ελαχιστοποίηση Κοινοτικού Θορύβου, Χρόνου και Καυσίμου με Μη-Γραμμικό Βέλτιστο Έλεγχο Χρησιμοποιώντας Δεδομένα Πτήσεων (HelIPAS-OW).
31. Γκιώνης Μάριος (2020): Ανάπτυξη μη γραμμικού βέλτιστου προβλεπτικού ελεγκτή για όχημα εδάφους υψηλής αυτονομίας.
32. Τσάμης Φαίδων (2020): Έλεγχος αυτόνομου αεροχήματος σταθερής πτέρυγας.
33. Μανθάτης Νικόλαος (2020): Έλεγχος αυτόνομου αεροχήματος σταθερής πτέρυγας.
34. Τελλίδου Παναγιώτα (2020): Ανάπτυξη αλγορίθμων προσδιορισμού προσανατολισμού και ελέγχου δορυφόρου χαμηλής τροχιάς.
35. Τέγος Μάριος (2020): Προσομοίωση και έλεγχος αυτόματου υδραυλικού κιβωτίου ταχυτήτων.
36. Ρακιτζής Ευστράτιος (2020): Τεχνο-οικονομική αξιολόγηση συστημάτων ελέγχου εκπομπών ρύπων σε πλοία.
37. Λατίνης Αθανάσιος (2020): Δυναμική βελτιστοποίηση διεργασίας ηλεκτροδιαπηδησης για ανάκτηση υδροχλωρικού οξέος.
38. Θεοδωράκης Φώτης (2020): Εύρωστος, κατανεμημένος και προσαρμοστικός έλεγχος σε άμεση και έμμεση μορφή για αυτόνομη κίνηση οχημάτων.
39. Προύσαλης Θωμάς (2021): Δυναμική προσομοίωση και έλεγχος κύκλων ψύξης με απορρόφηση με διαφορετικά εργαζόμενα μέσα.
40. Γιάγκας-Μπελτράτης Ορέστης (2021): Συν-προσομοίωση δυναμικού μοντέλου οχήματος με σύστημα υποβοήθησης οδηγού.
41. Νάστας Πέτρος (2021): Σχεδιασμός αυτόνομου αεροχήματος με βέλτιστη συμπεριφορά κλειστού βρόχου.
42. Λιασίδα Κατερίνα (2021): Βέλτιστη δρομολόγηση οχημάτων με έμφαση τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Εφαρμογή σε εταιρεία καταναλωτικών προϊόντων γρήγορης μεταφοράς.
43. Καστρινός Αθανάσιος (2022): Στοχαστικός Προβλεπτικός Έλεγχος Οχημάτων Εδάφους για αποφυγή εμποδίων με περιορισμούς πιθανότητας.

44. Ψαρούδας Αθανάσιος (2022): Βελτιστοποίηση διεργασίας υγροποίησης και ανάλυση κόστους αλυσίδας μεταφοράς δεσμευμένου διοξειδίου του άνθρακα.
45. Παταβάλης Κωνσταντίνος (2022): Αναλογικός-Διαφορικός έλεγχος τροχιάς μη επανδρωμένου εναέριου οχήματος τεσσάρων ελίκων.
46. Αγγελάκης Φώτης (2022): Βελτιστοποίηση αυτόνομου συστήματος ισχύος με αποθήκευση ενέργειας υποκείμενο σε πιθανολογικούς περιορισμούς: Επίδραση της μεθόδου δημιουργίας σεναρίων.

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών: Μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Αερομηχανική Στροβιλομηχανών – THRUST»

47. Stanojevic Dragana (2016): Investigation of a wind turbine using CFD and FSI approach.

Τμήμα Μαθηματικών: Μεταπτυχιακό πρόγραμμα στη «Θεωρητική Πληροφορική και Θεωρία Συστημάτων και Ελέγχου»

48. Κυριακίδης Αλέξιος – Σπυρίδων (2015): Προβλεπτικός Έλεγχος σε Αντιδραστήρα Αναμόρφωσης Μεθανίου με Ατμό για Παραγωγή Υδρογόνου.
49. Παπαδοπούλου Βασιλική (2016): Εφαρμογή Προβλεπτικού Ελέγχου σε κλειστή μορφή (explicit MPC) σε γραμμικά συστήματα.
50. Πετάβρατζης Ελευθέριος (2017): Μη γραμμικός προβλεπτικός έλεγχος για την ισορρόπηση ενός διπλού αναστρόφου εκκρεμούς.
51. Γούλιου Νίκη (2018): Εύρωστος προβλεπτικός έλεγχος.
52. Παπαδόπουλος Κωνσταντίνος (2019): Προβλεπτικός έλεγχος σε διεργασία δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα με απορρόφηση.
53. Τρίγκας Δημήτρης (2020): Μη γραμμικός προβλεπτικός έλεγχος σε μικροδίκτυα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
54. Μπαρτζιώκα Μαρία (2021): Εύρωστος προβλεπτικός έλεγχος: Εφαρμογή σε συστήματα με αλληλεπιδράσεις.
55. Γκάντζου Χρυσούλα (2021): Προβλεπτικός έλεγχος σε μη-γραμμικό αυτόνομο όχημα.
56. Παπαγούδης Ηλίας (2021): Προβλεπτικός έλεγχος σε καταναμημένο θερμικό σύστημα.

6.7 Επιβλέπων σε μεταδιδακτορικούς ερευνητές

1. Αργύριος Αναγνωστόπουλος (Marie Sklodowska Curie Award, 2023-24).
2. Κυριακίδης Αλέξιος Σπυρίδων (Σύμβαση εργασίας, 2018-20).
3. Τζιράκης Φραγκίσκος (Σύμβαση έργου, Υπότροφος ΙΚΥ, 2016-20).
4. Ιψάκης Δημήτριος (Υπότροφος ΕΛΚΕ ΑΠΘ, 2012).
5. Παπαδόπουλος Αθανάσιος (Υπότροφος ΙΚΥ, 2009).

7. Ερευνητικά Έργα

Ρόλος	Τίτλος – Στοιχεία Έργου
Ευρωπαϊκή Επιτροπή – Εκτελεστική Διεύθυνση Έρευνας	
<i>ΕΥ έργου</i>	HIRECORD – Scaling-Up Of A Highly Modular Rotating Packed Bed Plant With An Efficient Solvent For Capture Cost Reduction Προϋπολογισμός: 648,863.75 € Αντικείμενο: Μαθηματική προτυποποίηση, βελτιστοποίηση και έλεγχος μονάδων δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα.
<i>ΕΥ έργου</i>	REDTHERM – Development of a medium-high temperature waste heat recovery hybrid thermal energy storage layout, based on red mud, a disregarded and potentially hazardous solid waste of the aluminum industry Προϋπολογισμός: 172,672.54 €

Βιογραφικό σημείωμα του Παναγιώτη Σεφερλή

	Αντικείμενο: Ανάπτυξη, κατασκευή και λειτουργία συστήματος ανάκτησης απορριπτόμενης θερμότητας.
<i>Συντονιστής και ΕΥ έργου</i>	CCUPAR – Optimum Design of CO ₂ Capture and Utilization Processes in Parallel Infrastructures Προϋπολογισμός: 74,250.00 € Αντικείμενο: Εφαρμογές βέλτιστου σχεδιασμού μονάδων δέσμησης CO ₂
<i>Μέλος κύριας επιστημονικής ομάδας</i>	LOTUS – Development of a Low-Observable Tactical RPAS – European Defense Industry Development Programme Προϋπολογισμός: 1,000,000 € Αντικείμενο: Ανάπτυξη στοιχείων συστήματος ελέγχου για αυτόνομα αεροχήματα.
<i>Μέλος κύριας επιστημονικής ομάδας</i>	EXA2PRO – Enhancing Programmability and Boosting Performance Portability for Exascale Computing Systems Προϋπολογισμός: 180,000 € Αντικείμενο: Ανάπτυξη υπολογιστικών τεχνικών υψηλής απόδοσης στο σχεδιασμό και βελτιστοποίηση φυσικών διεργασιών.
<i>Συντονιστής κοινοπραξίας</i>	ROLINCAP – Systematic Design and Testing of Advanced Rotating Packed Bed Processes and Phase-Change Solvents for Intensified Post-Combustion CO ₂ Capture (H2020-LCE-727503) Προϋπολογισμός: 666.375 € Αντικείμενο: Ολιστική ανάπτυξη συστημάτων διεργασιών δέσμησης CO ₂ με διαλύτες αλλαγής φάσης. Σχεδιασμός διαλυτών, διεργασιών, συστημάτων ελέγχου μέσω βελτιστοποίησης.
<i>Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας</i>	ULTIMATE – Ultra Low-emissions Technology Innovations for Mid-century Aircraft Turbine Engines (H2020-MG-2014-633436-2) Προϋπολογισμός: 380.000 € Αντικείμενο: Βελτιστοποίηση γεωμετρικών στοιχείων και λειτουργικών συνθηκών εναλλάκτη ανάκτησης θερμότητας αεροπορικού κινητήρα.
<i>Μέλος κύριας επιστημονικής ομάδας</i>	COMETHY – Compact Multifuel-Energy To Hydrogen converter (FP7-JTI-FCH-279075-2011) Προϋπολογισμός: 413,452 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός, έλεγχος και βελτιστοποίηση αντιδραστήρα μεμβράνης για παραγωγή υδρογόνου.
<i>Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας</i>	DISKNET – Distributed Knowledge-Based Energy Saving Networks (PIRSES-GA-2011-294933) Προϋπολογισμός: 125.000 € Αντικείμενο: Ανταλλαγή ερευνητών για εκπόνηση έρευνας σε δίκτυα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.
<i>Συντονιστής - ΕΥ έργου</i>	CAPSOL – Design Technologies for Multi-Scale Innovation and Integration in Post-Combustion CO ₂ Capture: From Molecules to Unit Operations and Integrated Plants (FP7-ENERGY-282789-2011) Προϋπολογισμός: 523.240 € Αντικείμενο: Ολιστική ανάπτυξη συστημάτων διεργασιών δέσμησης CO ₂ με διαλύτες. Σχεδιασμός διαλυτών, διεργασιών, συστημάτων ελέγχου μέσω βελτιστοποίησης.
<i>Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας</i>	Βιοκαύσιμα 2 ^η Γενιάς σε Αστικό Περιβάλλον - Biofuels-2G LIFE Προϋπολογισμός: 550.000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός μονάδας παραγωγής υδρογόνου.
<i>Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας</i>	JORIEW – Improving capacity of Jordanian research in integrated renewable energy and water supply (FP7-INCO-2010-266579) Προϋπολογισμός: 30.000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Βιογραφικό σημείωμα του Παναγιώτη Σεφερλή

<i>Συντονιστής - ΕΥ έργου</i>	ECOPHOS – Waste utilization in phosphoric acid industry through the development of ecologically sustainable and environmentally friendly processes for a wide class of phosphorus-containing products” (FP6-INCO-CT-2005-013359) Προϋπολογισμός: 340.000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση διεργασιών φωσφορικών προϊόντων.
<i>Συντονιστής – ΕΥ έργου</i>	OPT-ABSO – Modeling and Optimization of industrial Absorption Processes” (FP5-RTD-G1RD-CT-2001-00649) Προϋπολογισμός: 500,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση διεργασιών απορρόφησης.
Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας	
<i>Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας</i>	REALCAP – Investigation under realistic conditions of innovative pilot-scale process using phase-change solvents for CO2 capture from quicklime process – Μελέτη καινοτόμου πιλοτικής διεργασίας με διαλύτες αλλαγής φάσης υπό ρεαλιστικές συνθήκες για την δέσμευση CO2 από βιομηχανία παραγωγής προϊόντων ασβέστη (Τ2ΕΔΚ-01911) Προϋπολογισμός ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ: 291,957.92 € Αντικείμενο: Σύστημα δέσμευσης CO2 από απαέρια υπό πραγματικές συνθήκες.
<i>Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας</i>	Ανάπτυξη Καινοτόμου Συστήματος Ακριβούς Εκτροφής Γαλακτοπαραγωγών Βοοειδών για Αύξηση της Γαλακτοπαραγωγής και Διασφάλιση της Ευζωίας (Τ2ΕΔΚ-00600) Προϋπολογισμός: 367,875 € Αντικείμενο: Ανάπτυξη συστήματος αισθητήρων για έλεγχο συνθηκών διαβίωσης γαλακτοπαραγωγών βοοειδών.
<i>Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας</i>	Ευφυές Σύστημα Μεταφορών Υποστηριζόμενο από Μη Επανδρωμένο Αερόχημα (Τ2ΕΔΚ – 02794) Προϋπολογισμός: 287,475 € Αντικείμενο: Ανάπτυξη συστήματος αυτόνομης πτήσης αεροχήματος.
<i>Συντονιστής και ΕΥ έργου</i>	GREENPAPER – Carbon emissions reduction from pulp and paper wastewater treatment plants using advanced control techniques (Τ1ΕΔΚ-02472) Προϋπολογισμός: 182,000 € Αντικείμενο: Έλεγχος και βελτιστοποίηση μονάδας επεξεργασίας αποβλήματων βιομηχανίας χαρτοπολτού και χάρτου.
<i>Συντονιστής και ΕΥ έργου</i>	NANOCAP – Design and experimental testing of innovative processes for CO2 capture and its use in industrial production of carbonate salt nano-particles (Τ1ΕΔΚ-02472) Προϋπολογισμός: 256,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός διεργασιών δέσμευσης CO2 και παραγωγής νανοσωματιδίων.
<i>Μέλος κύριας επιστημονικής ομάδας</i>	ELECTRACCUM – Design and experimental evaluation of an electrodialysis unit for the purification of waste water from a chemical accumulator industry for the recovery of valuable ions Προϋπολογισμός: 250,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός, έλεγχος και βελτιστοποίηση συστήματος ηλεκτροδιαπήδυσης.
<i>Μέλος κύριας επιστημονικής ομάδας</i>	CO2FUELS – Κλιμάκωση μεγέθους της Ηλεκτροχημικά Ενισχυόμενης Καταλυτικής Υδρογόνωσης του CO2 προς παραγωγή καυσίμων. Προϋπολογισμός: 260,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός και κατασκευή μονάδας δέσμευσης CO2.

Βιογραφικό σημείωμα του Παναγιώτη Σεφερλή

Μέλος κύριας επιστημονικής ομάδας	MPU – Multirole Portable Unmanned Aerial Vehicle Budget: 250,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός συστήματος ελέγχου για μη-επανδρωμένο αερόχημα.
Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας	Design Optimization and Control of an Integrated Fuel Cell System with Application on Vehicular Power Systems (OPT-VIPS) Αντικείμενο: Σχεδιασμός συστήματος ελέγχου.
Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Υβριδικού Συστήματος Παροχής Ισχύος για Κίνηση Οχήματος Προϋπολογισμός: 52,258 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός συστήματος ελέγχου.
Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας	Βέλτιστη Ενεργειακή Διαχείριση Αυτόνομων Υβριδικών Συστημάτων Προϋπολογισμός: 175,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός συστήματος ελέγχου.
Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας	Βελτίωση Αειφορίας Τεχνολογίας Παραγωγής Ντίζελ Προϋπολογισμός: 597,213 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός διεργασίας παραγωγής υδρογόνου.
Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας	Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με ταυτόχρονη παραγωγή, χρήση και αποθήκευση υδρογόνου Προϋπολογισμός: 200,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός συστήματος διαχείρισης ισχύος.
Μέλος ερευνητικής ομάδας	Σχεδιασμός και κατασκευή πρότυπου συστήματος ελέγχου για μέγιστη απόδοση ισχύος κυψελίδας καυσίμου Προϋπολογισμός: 100,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός συστήματος ελέγχου.
Μέλος κύριας ερευνητικής ομάδας	Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από σύστημα κελιού καυσίμου και μεθανόλη Προϋπολογισμός: 91,712 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση διεργασιών.
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων	
Μέλος ερευνητικής ομάδας	Αναμόρφωση βιοελαίου για παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας Αντικείμενο: Προσομοίωση διεργασιών
Μέλος ερευνητικής ομάδας	Προηγμένο σύστημα ελέγχου μονάδας καταλυτικής σχάσης ρευστοστερεάς κλίνης Προϋπολογισμός: 56,000 € Αντικείμενο: Σχεδιασμός συστήματος ελέγχου
Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών	
ΕΥ έργου	Integrated Design of Process and Energy Conversion Systems for Optimal Control Performance (Πρόγραμμα Αριστείας IKY/SIEMENS) Προϋπολογισμός: 55,000 € Αντικείμενο: Ολοκληρωμένος σχεδιασμός διεργασιών και συστημάτων ελέγχου.
Qatar National Research Fund	
ΕΥ έργου	COOLUP – Systematic Design and Techno-Economic Evaluation of Advanced Heat-to-Cooling Systems for Upgrading the Qatari Cooling Infrastructure Προϋπολογισμός: 150,000 €

8. Επιστημονικές Δραστηριότητες

Εκτελεστικός συντάκτης (Executive Editor) επιστημονικών περιοδικών

“Journal of Cleaner Production”

Εκδότης Elsevier. Περίοδος: 2020-22. Δείκτης απήχησης περιοδικού: 2021 – 11.072.

Αρχισυντάκτης (Editor-in-Chief) επιστημονικών περιοδικών

“Cleaner Energy Systems”

Εκδότης Elsevier. Περίοδος: 2020-22. Νέος τίτλος περιοδικού.

Αναπληρωτής συντάκτης επιστημονικών περιοδικών (Associate Editor)

“Journal of Cleaner Production”

Εκδότης Elsevier. Περίοδος: 2017-20. Δείκτης απήχησης περιοδικού: 2021 – 11.072.

“Clean Technologies and Environmental Policy”

Εκδότης: Springer, περίοδος: 2013-20, Δείκτης απήχησης 2018: 2.28.

“Chemical Product and Process Modeling”

Εκδότης: De Gruyter GmbH, περίοδος: 2006-2020, Δείκτης απήχησης 2018: 0.66.

“Chemical Engineering Transactions”

Εκδότης: Associazione Italiana di Ingegneria Chimica (AIDIC). Περίοδος: 2009-2020. Δείκτης απήχησης 2018: 0.76.

Διεύθυνση Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων

Εκπρόσωπος Α.Π.Θ. στη Συντονιστική Επιτροπή (Steering Committee) του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Erasmus Mundus THRUST “Αερομηχανική Στροβιλομηχανών”, 2009-16.

Πρόεδρος διεθνούς επιστημονικής επιτροπής σε συνέδρια

*“26th Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”,
PRES’23 (Thessaloniki, Greece, 8-11 Oct 2023).*

*“25th Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”,
PRES’22 (Bol-Split, Croatia, 5-8 Sep 2022).*

*“24th Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”,
PRES’21 (Brno, Czech Republic, 31 Oct – 3 Nov 2021).*

*“23rd Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”,
PRES’20 (Xi’an, P. R. China, 17-20 Αυγούστου 2020)*

*“22nd Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”,
PRES’19 (Κρήτη, Ελλάδα, 20-23 Οκτωβρίου 2019)*

*“16th Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”,
PRES’13 (Ρόδος, Ελλάδα, 29 Σεπτεμβρίου – 2 Οκτωβρίου 2013)*

“Computer Aided Process Engineering (CAPE) Forum 2008”

CAPE FORUM 2008, Θεσσαλονίκη 7-8 Φεβρουαρίου 2008

Αντιπρόεδρος διεθνούς επιστημονικής επιτροπής σε συνέδρια

“Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”

PRES’18, Πράγα, Τσεχία, 25-29 Αυγούστου 2018

PRES’17, Τσαντζίν, Λ. Δ. Κίνας, 24-28 Αυγούστου 2017

PRES'16, Πράγα, Τσεχία, 28-31 Αυγούστου 2016

PRES'15, Κούτσινγκ, Μαλαισία, 23-27 Αυγούστου 2015

PRES'14, Πράγα, Τσεχία, 26-29 Αυγούστου 2014

Μέλος διεθνούς επιστημονικής επιτροπής σε συνέδρια

“Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”

PRES'06, Πράγα, Τσεχία, 24-28 Αυγούστου 2006

PRES'07, Ίσκια, Ιταλία, 24-27 Ιουνίου 2007

PRES'08, Πράγα, Τσεχία, 24-28 Αυγούστου 2008

PRES'09, Ρώμη, Ιταλία, 10-13 Μαΐου 2009

PRES'10, Πράγα, Τσεχία, 29 Αυγούστου – 2 Σεπτεμβρίου 2010

PRES'11, Φλωρεντία, Ιταλία, 8-11 Μαΐου 2011

PRES'12, Πράγα, Τσεχία, 25-29 Αυγούστου 2012

“International Conference on Chemical & Process Engineering (ICheaP)”

ICheaP-8, Ίσκια, Ιταλία, 24-27 Ιουνίου 2007

ICheaP-9, Ρώμη, Ιταλία, 10-13 Μαΐου 2009

ICheaP-10, Φλωρεντία, Ιταλία, 8-11 Μαΐου 2011

ICheaP-11, Μιλάνο, Ιταλία, 2-5 Μαΐου 2013

ICheaP-12, Μιλάνο, Ιταλία, 19-22 Μαΐου 2015

ICheaP-13, Μιλάνο, Ιταλία, 28-31 Μαΐου 2017

ICheaP-14, Μπολόνια, Ιταλία, 26-29 Μαΐου 2019

“International Conference on Manufacturing Engineering”

3rd ICMEN - Χαλκιδική, 1-3 Οκτωβρίου 2008

4th ICMEN -Θεσσαλονίκη, 3-5 Οκτωβρίου 2011

“European Symposium on Computer Aided Process Engineering–12”

ESCAPE-12 - Χάγη, Ολλανδία, 26-29 Μαΐου 2002

ESCAPE-21 – Θεσσαλονίκη – Χαλκιδική, Ελλάδα, 29 Μαΐου – 1 Ιουνίου 2011

ESCAPE-26 – Θεσσαλονίκη – Χαλκιδική, 29 Μαΐου – 1 Ιουνίου 2016

ESCAPE-26 –Portoroz, Σλοβενία, 12-15 Ιουνίου 2016

ESCAPE-29 –Eindhoven, Ολλανδία, 16-19 Ιουνίου, 2018

Πρόεδρος οργανωτικής επιτροπής διεθνούς συνεδρίου ή ημερίδας

“16th Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”

PRES'13”, Ρόδος, Ελλάδα, 29 Σεπτεμβρίου – 2 Οκτωβρίου 2013

“22nd Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction”

PRES'19, Κρήτη, Ελλάδα, 20 – 23 Οκτωβρίου 2020

“Computer Aided Process Engineering (CAPE) Forum 2008” Θεσσαλονίκη 7-8 Φεβρουαρίου 2008

“ECOPHOS: Waste minimization in the phosphoric acid industry”

Μπρνο, Τσεχία, 6 Νοεμβρίου, 2008

“OPT-ABSO: Modeling and Optimisation of Industrial Absorption Processes”

Ντελφτ, Ολλανδία, 7-8 Οκτωβρίου, 2004

Μέλος οργανωτικής επιτροπής σε διεθνή συνέδρια

“European Symposium on Computer Aided Process Engineering-21”

ESCAPE-21”, Χαλκιδική, 29 Μαΐου-1 Ιουνίου 2011

“5th International Conference on Control, Decision and Information Technologies”

CODIT 2018, Θεσσαλονίκη, 10-13 Απριλίου 2018

Αξιολογητής ερευνητικών προτάσεων και έργων

Horizon 2020, FP7 Expert Evaluator, Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Expert Evaluator, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας, Ελλάδα

Expert Evaluator, National Research Agency, Πολωνία

Expert Evaluator, National Research Foundation, Πορτογαλία

Κριτής σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

Computers and Chemical Engineering, Elsevier Science

Industrial and Engineering Chemistry Research, American Chemical Society

Chemical Engineering Communications, Taylor & Francis

Chemical Engineering and Processing, Elsevier Science

International Journal of Systems Science, Taylor & Francis

Journal of Process Control, Elsevier Science

Chemical Engineering Science, Elsevier Science

International Journal of Systems Science, Taylor & Francis

Journal of Vibration and Acoustics, ASME

Journal of Vibration and Control, Sage

Chemical Engineering Research and Design, Elsevier Science

Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part K, Journal of Multi-body Dynamics, Part G, Journal of Aerospace Engineering, IMechE

Journal of Cleaner Production, Elsevier Science

Journal of Environmental Engineering, American Society of Civil Engineers

Energy and Fuels, American Chemical Society

Applied Thermal Engineering, Elsevier Science

Energy, Elsevier Science

Biosource Technology, Elsevier Science

Κριτής σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια

16th IFAC World Control Conference, International Federation of Automatic Control

Foundations on Computer Aided Process Operations, CACHE

European Symposium on Computer Aided Process Engineering-12, 19, 20 European Federation of Chemical Engineers

American Control Conference 2010-2011, American Automatic Control Council

1st Annual Gas Processing Symposium 2009, Qatar Gas Processing Center

Μέλος επαγγελματικών και επιστημονικών επιμελητηρίων

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, από το 1990 (AM TEE 59433).

Society of Industrial and Applied Mathematics (S.I.A.M.), από το 1995-07.

American Institute of Chemical Engineers (A.I.Ch.E.) (Senior Member), 1997-08, 2012, 2014, 2018.

9. Διακρίσεις

- 2018 Best paper award, Energies.
- 2017 Best poster gold medal Award, *20th Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction – PRES17*, 2017.
- 2016 Journal issue front cover, Green Chemistry Journal (Δείκτης απήχησης: 9.405) 2016.
- 2011 J. Angelino Best paper award – 1st Seminar on Organic Rankine Cycle Systems, The Netherlands.
- 1997-99 Υποτροφία OSPT (Ερευνητικό Σχολείο Τεχνολογίας Διεργασιών), Ολλανδία
- 1990-95 Μεταπτυχιακή υποτροφία πανεπιστημίου McMaster.
- 1994-93 Υποτροφία Shell Canada.
- 1990-94 Υποτροφία παροχής διδάκτρων μεταπτυχιακών σπουδών επαρχίας Οντάριο Καναδά.

10. Συγγραφικό Έργο

10.1 Διδακτικές Σημειώσεις

- Σεφερλής Π., “Αυτόματος Έλεγχος”, Ανοικτό Ακαδημαϊκό Μάθημα (<https://opencourses.auth.gr/courses/OCRS211/>).
- Σεφερλής Π., “Αυτόματος Έλεγχος – Σημειώσεις Διαλέξεων”.
- Σεφερλής Π., “Αυτόματος Έλεγχος – Λυμένα Προβλήματα”.
- Σεφερλής Π., “Βέλτιστος Έλεγχος Δυναμικών Συστημάτων – Σημειώσεις Διαλέξεων”.

10.2 Βιβλία και Ερευνητικές Μονογραφίες

- [B2] Voutetakis S., P. Seferlis, F. Stergiopoulos, S. Papadopoulou, D. Ipsakis, C. Ziogou, A.I. Papadopoulos, and C. Elmasides, *Design, Optimization and Control of Power Systems based on Renewable Energy Sources and Hydrogen Production, Storage and Utilization*, Nova Science Publishers Inc, New York, 1-178, 2011.
- [B1] Seferlis P., *Collocation Models for Distillation Units and Sensitivity Analysis Studies in Process Optimization*, Ph.D. Thesis, McMaster University, Hamilton, Canada, 1995.

10.3 Εκδοτική Επιμέλεια Συλλογικών Τόμων

- [T10] Seferlis P., B. Wang, Guest Editors, *Journal of Cleaner Production*, 2023.
- [T9] Seferlis P., M. Zheng, and X. Jia, Guest Editors, *Journal of Cleaner Production*, 2022.
- [T8] Varbanov P. S., T. Ma, M. Zeng, P. Seferlis, Q. Wang, and J. J. Klemeš, Guest Editors, *Chemical Engineering Transactions*, **81**, AIDIC – Italian Association of Chemical Engineering, 2020.
- [T7] Seferlis P., P.S. Varbanov, A. I. Papadopoulos, H. H. Chin, and J. J. Klemeš, Guest Editors, *Energy*, **224**, 2021.
- [T6] Varbanov P., T. G. Walmsley, J. J. Klemes, and P. Seferlis, Guest Editors, *Chemical Engineering Transactions*, **76**, AIDIC – Italian Association of Chemical Engineering, 2019.
- [T5] Papadopoulos A. I., P. Seferlis, Editors, “*Process Systems and Material for CO2 Capture*”, Wiley & Sons, 2017.
- [T4] Seferlis P., P. S. Varbanov, J. J. Klemes, Guest Editors, *Applied Thermal Engineering*, **89**, 2015.
- [T3] Varbanov P., P. Seferlis, Guest Editors, *Clean Technologies and Environmental Policy*, **16(7)**, Springer, 2014.
- [T2] Varbanov P., J. J. Klemes, P. Seferlis, A. I. Papadopoulos, S. Voutetakis, Guest Editors, *Chemical Engineering Transactions*, **35**, AIDIC – Italian Association of Chemical Engineering, 2013.
- [T1] Seferlis P., and M. C. Georgiadis Editors, *The Integration of Process Design and Control, Computer Aided Chemical Engineering Series*, **17**, Elsevier Science B.V., Amsterdam, 2004.

10.4 Δημοσιεύσεις Κεφαλαίων σε Έγκριτους Συλλογικούς Τόμους

- [K7] Zarogiannis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis “Simultaneous Process Design and Control in Integrated Energy Conversion Systems – Application to Organic Rankine Cycles”, in “*Handbook of Process Integration (PI), 2e, Minimisation of Energy and Water Use, Waste and Emissions*”, 387-418, 2022.
- [K6] Papadopoulos A. I., T Zarogiannis, P. Seferlis, “Computer Aided Molecular Design in CO₂ Capture Solvents and Mixtures”, in “*Process Systems and Material for CO₂ Capture*”, Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, Editors, Wiley & Sons, 173-202, 2017.
- [K5] Damartzis T, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, “Operability Analysis in Solvent-based Post-Combustion CO₂ Capture Plants”, in “*Process Systems and Material for CO₂ Capture*”, Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, Editors, Wiley & Sons, 545-570, 2017.
- [K4] Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, “Automation for a sustainable food industry: computer aided analysis and control engineering methods”, in “*Robotics and Automation in the Food Industry: Current and Future Technologies*”, D. G. Caldwell Editor, Woodhead Publishing Ltd., 441-486, 2013.
- [K3] Seferlis P., N. Dalaouti, and T. Damartzis, “Efficient Reduced Order Dynamic Modeling of Complex Reactive and Multi-Phase Separation Processes Using Orthogonal Collocation on Finite Elements”, in “*Dynamic Process Modeling*”, M.C. Georgiadis, J.R. Banga, and E.N. Pistikopoulos, Editors, Wiley VCH, Berlin, 203-237, 2010.
- [K2] Voutetakis S., F. Stergiopoulos, P. Seferlis, S. Papadopoulou, D. Ipsakis, C. Ziogou, A. I. Papadopoulos, and C. Elmasides, “Design of a Stand-Alone Power System using Renewable Energy Sources and Long-Term Hydrogen Storage”, in “*Handbook of Sustainable Energy*”, Lee W.H., and V.G. Cho Editors, Nova Science Publishers Inc, New York, 1-88, 2010.
- [K1] Seferlis P., and S. S. Voutetakis, “Measurement and Process Control for Water and Energy Use in Food Industry”, in “*Handbook of Water and Energy Management in Food Processing*”, Klemes J.J., Smith R., J.-K. Kim Editors, Woodhead-Publishing Ltd, Cambridge, 387-418, 2008.

10.5 Δημοσιεύσεις Ερευνητικών Άρθρων σε Έγκριτα Διεθνή Περιοδικά

- [172] Voutetaki A., K. V. Plakas, A. I. Papadopoulos, D. Bollas, S. Parcharidis, and P. Seferlis, “Pilot-scale Separation of Lead and Sulfate Ions from Aqueous Solutions using Electrodialysis: Application and Parameter Optimization for the Battery Industry”, *Journal of Cleaner Production*, **410**, 137200, 2023.
- [171] Maniam K. K., M. Maniam, L. A. Diaz, H. K Kukreja, A. I. Papadopoulos, V. Kumar, P. Seferlis, and S. Paul, “Progress in Electrodeposited Copper Catalysts for CO₂ Conversion to Valuable Products”, *Processes*, **11**(4), 1148, 2023.
- [170] Liu Y, G. Niu, J. Zhou, W. Shen, J.-P. Corriou, P. Seferlis, “Hybrid Intelligent Fault Diagnosis Model Based on Improved MPCA-V for Sensors in a Laboratory-Scale Wastewater Treatment Process”, *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **61**(50), 18445–18456, 2023.
- [169] Perdomo F. A., S. H. Khalit, E. Graham, F. Tzirakis, A. I. Papadopoulos, I. Tsvintzelis, P. Seferlis, C. S. Adjiman, G. Jackson, and G. Amparo, “A predictive group-contribution framework for the thermodynamic modelling of CO₂ absorption in cyclic amines, alkyl polyamines, alkanolamines and phase-change amines: New data and SAFT-γ Mie parameters”, *Fluid Phase Equilibria*, **566**, 113635, 2023.
- [168] Tzirakis F., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and I. Tsvintzelis, “CO₂ solubility in aqueous N-methylcyclohexylamine (MCA) and N-cyclohexyl-1,3-propanediamine (CHAP) solutions”, *AIChE J*, <https://doi.org/10.1002/aic.17982>, 2023.

- [167] Stergioudi F., A Baxevani, C Florou, N Michailidis, E Nessi, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Corrosion Behavior of Stainless Steels in CO₂ Absorption Process Using Aqueous Solution of Monoethanolamine (MEA)", *Corrosion and Materials Degradation*, **3**(3), 422-438, 2022.
- [166] Nessi E., M Dimoliani, AI Papadopoulos, G Ntourou, S Voutetakis, K Intzes, G. Dimitriadis, and P. Seferlis, "Experimental Testing for Calcium Carbonate Nanoparticles Production in a Rotating Packed Bed", *Chemical Engineering Transactions*, **94**, 727-732, 2022.
- [165] Voutetaki A., AI Papadopoulos, K Plakas, P Seferlis, "Integration of an Electrodialysis Process for Selective Nitrate Removal with Renewable Energy Sources", *Chemical Engineering Transactions*, **94**, 721-726, 2022.
- [164] Klemeš J. J., PS Varbanov, Y Van Fan, P Seferlis, XC Wang, BH Wang, "Silver Jubilee of PRES Conferences: Contributions to Process Integration Towards Sustainability", *Chemical Engineering Transactions*, **94**, 1-12, 2022.
- [163] Kyriakides A. S., A. I. Papadopoulos, S. Kadam, M. S. Khan, I. Hassan, and P. Seferlis, "Optimum Dynamic Operation of Integrated Absorption-Compression Refrigeration Cycles and Thermal Energy Storage Systems for District Cooling", *Energy Conversion and Management*, **270**, 116209, 2022.
- [162] Huang F., W. Li, W. Shen, P. Seferlis, Y. Man, J.-P. Corriou, "A hierarchical intelligent control strategy for greenhouse gas reduction in wastewater treatment process of paper mill", *Journal of Cleaner Production*, **379**, 134818, 2022.
- [161] Bampaou M., K. Panopoulos, P. Seferlis, A. Sasiain, S. Haag, P. Wolf-Zoellner, M. Lehner, L. Rog, P. Rompalski, S. Kolb, N. Kieberger, S. Dettori, I. Matino, V. Colla, "Economic evaluation of renewable hydrogen integration into steelworks for the production of methanol and methane", *Energies*, **15**(3), 4650, 2022.
- [160] Nessi P., A. I. Papadopoulos, P. Kazepidis, A. Polychroniadis, G. Ntourou, S. Voutetakis, and P. Seferlis, "Pilot Scale Assessment of a Novel Phase-change Solvent for Energy Efficient Post-combustion CO₂ Capture", *Journal of Environmental Management*, **317**, 115489, 2022.
- [159] Bampaou M., K. Panopoulos, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Integration options of bio-oils into petrochemical refineries", *Energy*, **254B**, 124353, 2022.
- [158] Vasilas N., A. I. Papadopoulos, L. Papadopoulos, A. Salamanis, P. Kazepidis, D. Soudris, D. Kehagias, and P. Seferlis, "Approximate Computing, Skeleton Programming and Run-Time Scheduling in an Algorithm for Process Design and Controllability in Distributed and Heterogeneous Infrastructures", *Computers and Chemical Engineering*, **164**, 107874, 2022.
- [157] Khan M. S., S. T. Kadam, A.-S. Kyriakides, A. I. Papadopoulos, I. Hassan, M. A. Rahman, and P. Seferlis, "A new correlation for performance prediction of small and large capacity single-effect vapor absorption refrigeration systems", *Cleaner Energy Systems*, **1**, 100002, 2022.
- [156] Kyriakides A. S., T. Prousalis, A. I. Papadopoulos, I. Hassan, and P. Seferlis, "Cascaded Model Predictive Controller Performance for the Selection of Robust Working Fluids in Absorption Refrigeration Cycle", *Applied Thermal Engineering*, **206**, 118038, 2022.
- [155] Kadam S. T., Kyriakides A. S., Khan M. S., Shehabia M., Papadopoulos A. I., Hassan I., Rahman M. A., and P. Seferlis, "Thermo-economic and Environmental Assessment of Hybrid Vapor Compression-Absorption Refrigeration Systems for District Cooling", *Energy*, **243**, 122991, 2022.
- [154] Papadopoulos L., Soudris D., Kessler C., Ernstsson A., Ahlqvist J., Vasilas N., Papadopoulos A. I., Seferlis P., Prouveur C., Haefele M., Thibault S., Salamanis A., Ioakimidis T., Kehagias D., "EXA2PRO: A Framework for High Development Productivity on Heterogeneous Computing Systems", *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, **33**(4), 792-804, 2022.

- [153] Latinis A., Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "Optimal Operational Profiles in an Electrodialysis Unit for Ion Recovery", *Chemical Engineering Transactions*, **88**, 1021-1026, 2021.
- [152] Bampaou M., Kyriakides A.-S., Panopoulos K., Seferlis P., and S. Voutetakis, "Modelling of Methanol Synthesis: Improving Hydrogen Utilisation", *Chemical Engineering Transactions*, **88**, 931-936, 2021.
- [151] Kyriakides A.-S., Papadopoulos A. I., Kadam S. T., Khan M. S., Hassan I., and P. Seferlis, "Optimal Scheduling for a District Cooling System with Chilled Water Storage: Comparative Assessment of Vapour Compression and Absorption Refrigeration Cycles", *Chemical Engineering Transactions*, **88**, 667-672, 2021.
- [150] Kadam S. T., Khan M. S., Hassan I., Rahman M. A., Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "Energy, Exergy, Environmental and Economic Analysis of Heavy Duty Vapor Compression Chiller with Alternative Fluids in District Cooling", *Chemical Engineering Transactions*, **88**, 511-516, 2021.
- [149] Dimoliani M., Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "Modeling and Parametric Investigation of Rotating Packed Bed Processes for CO₂ Capture and Mineralisation", *Chemical Engineering Transactions*, **88**, 187-192, 2021.
- [148] Gkionis M., Papadopoulos A. I., Shen W., and P. Seferlis, "Development of a Nonlinear Model Predictive Controller of Flexible Structure for Greenhouse Gas Emissions Minimization in Pulp and Paper Wastewater Treatment Processes", *Chemical Engineering Transactions*, **88**, 961-966, 2021.
- [147] Klemeš J. J., Varbanov P. S., Fan Y. V., Seferlis P., Wang X.-C., and X. Jia, "Twenty-Four Years of PRES Conferences: Recent Past, Present and Future-Process Integration Towards Sustainability", *Chemical Engineering Transactions*, **88**, 1-12, 2021.
- [146] Kazepidis P., A. I. Papadopoulos, F. Tzirakis F., and P. Seferlis, "Optimum Design of Industrial Post-combustion CO₂ Capture Processes Using Phase-Change Solvents", *Chemical Engineering Research and Design*, **175**, 209-222, 2021.
- [145] Nessi P., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "A review of research facilities, pilot and commercial plants for solvent-based post-combustion CO₂ capture: Packed bed, phase-change and rotating processes", *International Journal of Greenhouse Gas Control*, **111**, 103474, 2021.
- [144] Tzirakis F., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and I. Tsvintzelis, "CO₂ Solubility in diethylenetriamine (DETA) and triethylenetetramine (TETA) aqueous mixtures: Experimental investigation and correlation using the CPA equation of state", *Chemical Thermodynamics and Thermal Analysis*, **3-4**, 100017, 2021.
- [143] Anagnostopoulos A., Navarro M. E., Stefanidou M., Seferlis P., Gaidajis G., and Y. Ding., "Effect of carbon on the performance of red mud-molten salt composites for thermal management and waste heat recovery applications", *Journal of Energy Storage*, **44**, 103363, 2021.
- [142] Bara A., S. T. Kadam, D. Gkouletsos, A. I. Papadopoulos, I. Hassan, M. A. Rahman, A.-S. Kyriakides, and P. Seferlis, "Systematic assessment of the dynamic behavior of ecofriendly refrigerants used in dual vapor compression chiller", *Science and Technology for the Built Environment*, **27**(7), 917-935, 2021.
- [141] Bampaou M., K. Panopoulos, P. Seferlis, S. Voutetakis, I. Matino, A. Petrucciani, A. Zaccara, V. Colla, S. Dettori, T. Annunziata Branca, and V. Iannino, "Integration of Renewable Hydrogen Production in Steelworks off-gases for the Synthesis of Methanol and Methane", *Energies*, **14**(10), 2904, 2021.
- [140] Tzirakis F., I. Tsvintzelis, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Experimental investigation of phase change amine solutions used in CO₂ capture applications: Systems with dimethylcyclohexylamine (DMCA) and N cyclohexyl-1,3- propanediamine (CHAP) or 3-methylaminopropylamine (MAPA)", *International Journal of Greenhouse Gas Control*, **109**, 103353, 2021.

- [139] Gkouletsos D., A. Hoppe, A. I. Papadopoulos, A.-S. Kyriakides, P. Seferlis, and I. Hassan, "Techno-economic assessment of novel and conventional working fluid mixtures for two-stage double- and triple- effect absorption refrigeration systems", *International Journal of Energy Research*, 1-22, 2021.
- [138] Papadopoulos A. I., A.-S. Kyriakides, P. Seferlis, and I. Hassan, "Integrated Design of Working Fluid Mixtures and Absorption Refrigeration Cycles", *Frontiers in Chemical Engineering - Computational Methods in Chemical Engineering*, **3**, 622998, 2021.
- [137] Seferlis, P., P. S. Varbanov, A. I. Papadopoulos, H. H. Chin, and J. J. Klemeš, "Sustainable Design, Integration, and Operation for Energy High-Performance Process Systems", *Energy*, **224**, 120158, 2021.
- [136] Kafetzis, A., C. Ziogou, S. Papadopoulou, S. Voutetakis, and P. Seferlis, "Nonlinear Model Predictive Control of an Autonomous Power System Based on Hydrocarbon Reforming and High Temperature Fuel Cell", *Energies*, **14(5)**, 1371, 2021.
- [135] Papadopoulos A. I., F. A. Perdomo, F. Tzirakis, G. Shavaliyeva, I. Tsvintzelis, P. Kazepidis, E. Nessi, S. Papadokostantakis, P. Seferlis, A. Galindo, G. Jackson, and C. S. Adjiman, "Molecular Engineering of Sustainable Phase-change Solvents: From Digital Design to Scaling-up for CO₂ Capture", *Chemical Engineering Journal*, **420(2)**, 127624, 2021.
- [134] Zhou J., Huang F., Shen W., Liu Z., Corriou J.-P., and P. Seferlis "Sub-Period Division Strategies Combined with Multiway Principal Component Analysis for Fault Diagnosis on Sequence Batch Reactor of Wastewater Treatment Process in Paper Mill", *Process Safety and Environmental Protection*, **146**, 9-19, 2021.
- [133] Shavaliyeva G., P. Kazepidis, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and S. Papadokostantakis, "Environmental, Health and Safety Assessment of Post-combustion CO₂ Capture Processes with Phase-change solvents", *Sustainable Production and Consumption*, **25**, 60-76, 2021.
- [132] Vlahostergios Z., Misirlis D., Papadopoulos A. I., Seferlis P., "Investigation of the Flow Field Development Inside a Rotating Packed Bed with the Use of CFD", *Chemical Engineering Transactions*, **81**, 883-888, 2020.
- [131] Voutetaki A., Gkouletsos D., Papadopoulos A. I., Seferlis P., Plakas K., Bollas D., Parcharidis S., "Efficient Modeling of Electrodialysis Process for Waste Water Treatment through Systematic Parameter Estimation", *Chemical Engineering Transactions*, **81**, 841-846, 2020.
- [130] Kyriakides A. S., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and I. Hassan, "Dynamic modelling and control of single, double and triple effect absorption refrigeration cycles", *Energy*, **210**, 118529, 2020.
- [129] Kadam S. T., I. Hassan, M. A. Rahman, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Review on Modeling of Vapor Compression Chillers: District Cooling Perspective", *International Journal of Air-Conditioning and Refrigeration*, **28(2)**, 2030003, 2020.
- [128] Zargiannis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Off-Design Operation of Conventional and Phase-Change CO₂ Capture Solvents and Mixtures: A Systematic Assessment Approach", *Applied Sciences*, **10**, 5316, 2020.
- [127] Kafetzis A., C. Ziogou, D. K. Panopoulos, S. Papadopoulou, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Energy Management Strategies Based on Hybrid Automata for Islanded Microgrids with Renewable Sources, Batteries and Hydrogen", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, **134**, 110118, 2020.
- [126] Zargiannis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Efficient Selection of Conventional and Phase-Change CO₂ Capture Solvents and Mixtures Based on Process Economic and Operating Criteria", *Journal of Cleaner Production*, **272**, 122764, 2020.

- [125] Papadopoulos A. I., D. Gkouletsos, V. Champilomatis, A. Giannakakis, V. Kousidis, I. Hassan, and P. Seferlis, "Systematic Assessment of Working Fluid Mixtures for Absorption Refrigeration based on Techno-economic, Environmental, Health and Safety Performance", *Energy Conversion and Management*, **223**, 113262, 2020.
- [124] Huang F., W. Shen, X. Zhang, and P. Seferlis, "Impacts of dissolved oxygen control on different greenhouse gas emission sources in wastewater treatment process", *Journal of Cleaner Production*, **274**, 123233, 2020.
- [123] Kadam S. T., D. Gkouletsos, I. Hassan, M. A. Rahman, A.-S. Kyriakides, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Investigation of binary, ternary and quaternary mixtures across solution heat exchanger used in absorption refrigeration and process modifications to improve cycle performance", *Energy*, **198**, 117254, 2020.
- [122] Papadopoulos A. I., G. Shavaliyeva, S. Papadokostantakis, P. Seferlis, F. A. Perdomo, A. Galindo, G. Jackson, and C. S. Adjiman, "An approach for simultaneous computer-aided molecular design with holistic sustainability assessment: Application to phase-change CO₂ capture solvents", *Computers and Chemical Engineering*, **135**, 106769, 2020.
- [121] Nyong-Basse B. E., D. Giaouris, C. Patsios, S. Papadopoulou, A. I. Papadopoulos, S. Walker, S. Voutetakis, P. Seferlis, and S. Gadoue, "Reinforcement learning based adaptive power pinch analysis for energy management of stand-alone hybrid energy storage systems considering uncertainty", *Energy*, **193**, 116622, 2020.
- [120] Gkouletsos D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and I. Hassan, "Systematic assessment of model robustness in simulation of absorption refrigeration processes", *Chemical Engineering Transactions*, **76**, 721-726, 2019.
- [119] Kafetzis A., C. Ziogou, K. Panopoulos, S. Papadopoulou, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Flexible and scalable energy management of islanded renewable energy sources storage systems", *Chemical Engineering Transactions*, **76**, 613-618, 2019.
- [118] Shavaliyeva G., S. Papadokostantakis, P. Kazepidis, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Sustainability analysis of phase-change solvents for post-combustion CO₂ capture", *Chemical Engineering Transactions*, **76**, 1045-1050, 2019.
- [117] Murmura, M. A., S. Cerbelli, A. S. Kyriakides, S. Voutetakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, and M. C. Annesini, "Preliminary analysis of mass dispersion in solid foams: Separation of nitrogen/hydrogen mixtures in a packed membrane module as a case study", *Chemical Engineering Transactions*, **74**, 961-966, 2019.
- [116] Papadopoulos, A. I., G. Shavaliyeva, S. Papadokostantakis, and P. Seferlis, "A Framework for the Integration of Holistic Sustainability Assessment in Computer-Aided Molecular Design", *Computer Aided Chemical Engineering*, **46**, 13-18, 2019.
- [115] Kazepidis, P., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, F. Perdomo, A. Galindo, G. Jackson, and C. S. Adjiman, "Optimal design of post combustion CO₂ capture processes based on phase-change solvents", *Computer Aided Chemical Engineering*, **46**, 463-468, 2019.
- [114] Gkouletsos, D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and I. Hassan, "Systematic modeling under uncertainty of single, double and triple effect absorption refrigeration processes", *Energy*, **183**, 262-278, 2019.
- [113] Papadopoulos, A. I., A. S. Kyriakides, P. Seferlis, and I. Hassan, "Absorption refrigeration processes with organic working fluid mixtures- a review", *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, **109**, 239-270, 2019.
- [112] Liu, Y., W. Shen, Y. Man, Z. Liu, and P. Seferlis, "Optimal scheduling ratio of recycling waste paper with NSGAI based on deinked-pulp properties prediction", *Computers and Industrial Engineering*, **132**, 74-83, 2019.
- [111] Papadopoulos A. I., F. Tzirakis, I. Tsvintzelis, and P. Seferlis, "Phase-change Solvents and Processes for Post-Combustion CO₂ Capture- A Detailed Review", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, **58**, 5088-5111, 2019.

- [110] Kyriakides A. S., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Integrated Design and Control of Various Hydrogen Production Flowsheet Configurations via Membrane based Low Temperature Methane Steam Reforming", *Membranes*, **9**(1), 14, 2019.
- [109] Tzirakis F., I. Tsivintzelis, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Experimental Measurement and Assessment of Equilibrium Behaviour for Phase Change Solvents used in CO₂ Capture", *Chemical Engineering Science*, **199**, 20-27, 2019
- [108] Bampaou, M., K. D. Panopoulos, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and S. Voutetakis, S. "An electrochemical hydrogen compression model", *Chemical Engineering Transactions*, **70**, 1213-1218, 2018.
- [107] Bampaou M., K. D. Panopoulos, A. I. Papadopoulos, S. Bezergianni, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Evaluation of a novel bio-oil hydrotreating process integrating electrochemical H₂ compression", *Chemical Engineering Transactions*, **70**, 2185-2190, 2018.
- [106] Germakopoulos K., C. Salpingidou, Z. Vlahostergios, D. Misirlis, M. Flouros, F. Donus, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and K. Yakinthos, "Efficient optimization of recuperator design for aero engine applications", *Chemical Engineering Transactions*, **70**, 835-840, 2018.
- [105] Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Solvent effects on design with operability considerations in post-combustion CO₂ capture plants", *Chemical Engineering Research and Design*, **131**, 414-429, 2018.
- [104] Shavaliyeva G., A. I. Papadopoulos, S. Badr, P. Seferlis, and S. Papadokostantakis, "Sustainability assessment using local lazy learning: The case of post-combustion CO₂ capture solvents", *Computer Aided Chemical Engineering*, **44**, 823-828, 2018.
- [103] Giaouris D., A. I. Papadopoulos, C. Patsios, S. Walker, C. Ziogou, P. Taylor, S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "A systems approach for management of microgrids considering multiple energy carriers, stochastic loads, forecasting and demand side response", *Applied Energy*, **226**, 546-559, 2018.
- [102] Ipsakis D., M. Ouzounidou, S. Papadopoulou, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Dynamic Modeling and Control Analysis of a Methanol Autothermal Reforming and PEM Fuel Cell Power System", *Applied Energy*, **208**, 703-718, 2017.
- [101] Papadopoulos A. I., P. Seferlis, and P. Linke, "A framework for the integration of solvent and process design with controllability assessment", *Chemical Engineering Science*, **159**, 154-176, 2017.
- [100] Stijepovic M. Z., A. I. Papadopoulos, P. Linke, V. Stijepovic, A. S. Grujic, M. Kijevčanin, and P. Seferlis, "Targeting and Design of Organic Rankine Cycle Systems for Multiple Heat Sources with Simultaneous Working Fluid Selection", *Computer Aided Chemical Engineering*, **40**, 769-774, 2017.
- [99] Zarogiannis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and P. Linke, "The Impact of Novel and Conventional Working Fluids on the Control Performance in Organic Rankine Cycles", *Computer Aided Chemical Engineering*, **40**, 2443-2448, 2017.
- [98] Limleamthong P, González-Miquel M., S. Papadokostantakis, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and G. Guillén-Gosálbez, "Screening of Solvents for CO₂ Capture considering Sustainability Criteria via Data Envelopment Analysis", *Computer Aided Chemical Engineering*, **40**, 2011-2016, 2017.
- [97] Zarogiannis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Control Studies of Organic Rankine Cycles with Different Working Fluid Mixtures", *Chemical Engineering Transactions*, **61**, 1411-1416, 2017.
- [96] Kyriakides A. S., P. Seferlis, S. Voutetakis, and S. Papadopoulou, "Investigating the Simultaneous Process Design and Control of a Membrane Reactor for Hydrogen Production via Methane Steam Reforming", *Chemical Engineering Transactions*, **61**, 1375-1380, 2017.

- [95] Chatzidakoula S., K. Panopoulos, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Design of Energy Systems with Biomass Utilization using Gasification and Torrefaction in Quicklime Plants", *Chemical Engineering Transactions*, **61**, 1405-1410, 2017.
- [94] Kyriakides A. S., T. Zargiannis, and P. Seferlis, "Integrated Process Design and Control: A review of the Current State-of-the-Art and Research Challenges", *Chemical Engineering Transactions*, **61**, 1417-1422, 2017.
- [93] Papadopoulos A. I., P. Linke, and P. Seferlis, "Integrated Multi-Objective Molecular and Process Design: Operational and Computational Frontiers", *Computer Aided Chemical Engineering*, **39**, 269-313, 2017.
- [92] Stijepovic M. Z., A. I. Papadopoulos, P. Linke, V. Stijepovic, A. S. Grujic, M. Kijevčanin, and P. Seferlis, "Organic Rankine Cycle system performance targeting and design for multiple heat sources with simultaneous working fluid selection", *Journal of Cleaner Production*, **142**, 1950-1970, 2017.
- [91] Limleamthong P., M. Gonzalez-Miquel, S. Papadokonstantakis, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and G. G. Gosalbez, "Multi-criteria screening of chemicals considering thermodynamic and life cycle assessment metrics via data envelopment analysis: Application to CO₂ capture", *Green Chemistry*, **18**, 6468-6481, 2016.
- [90] Papadopoulos A. I., S. Badr, A. Chremos, E. Forte, T. Zargiannis, P. Seferlis, S. Papadokonstantakis, A. Galindo, G. Jackson, and C. S. Adjiman, "Computer-aided molecular design and selection of CO₂ capture solvents based on thermodynamics, reactivity and sustainability", *Molecular Systems Design & Engineering*, **1**, 313-334, 2016.
- [89] Zargiannis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Systematic selection of amine mixtures as post-combustion CO₂ capture solvent candidates", *Journal of Cleaner Production*, **136**, 159-176, 2016.
- [88] Giaouris D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, S. Voutetakis, and S. Papadopoulou, "Power grand composite curves shaping for adaptive energy management of hybrid microgrids", *Renewable Energy*, **95**, 433-448, 2016.
- [87] Kyriakides A. S., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Optimization of an Experimental Membrane Reactor for Low Temperature Methane Steam Reforming", *Clean Technologies and Environmental Policy*, **18**, 2065-2075, 2016.
- [86] Chatziagorakis P., C. Ziogou, C. Elmasides, G. Sirakoulis, I. Karafyllidis, I. Andreadis, N. Georgoulas, D. Giaouris, A. I. Papadopoulos, D. Ipsakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, and S. Voutetakis, "Enhancement of hybrid renewable energy systems control with neural networks applied to weather forecasting: the case of Olvio", *Neural Computing and Applications*, **27**, 1093-1118, 2016.
- [85] Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Process Flowsheet Design Optimization for Various Amine-Based Solvents in Post-Combustion CO₂ Capture Plants", *Journal of Cleaner Production*, **111**, 204-216, 2016.
- [84] Kyriakides A. S., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Model Predictive Control for Hydrogen Production in a Membrane Methane Steam Reforming Reactor", *Chemical Engineering Transactions*, **52**, 991-996, 2016.
- [83] Seferlis P., P. S. Varbanov, and J. J. Klemes, Guest Editors, "Applied Thermal Engineering Solutions through Process Integration, Modelling and Optimisation", *Applied Thermal Engineering*, **89**, 1001-1005, 2015.
- [82] Papadokonstantakis S., S. Badr, K. Hungerbühler, A. I. Papadopoulos, T. Damartzis, P. Seferlis, E. Forte, A. Chremos, A. Galindo, G. Jackson, and C. S. Adjiman, "Toward Sustainable Solvent-Based Postcombustion CO₂ Capture: From Molecules to Conceptual Flowsheet Design", *Computer Aided Chemical Engineering*, **36**, 279-310, 2015.
- [81] Mavrou P., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, P. Linke, and S. Voutetakis, "Selection of Working Fluid Mixtures for Flexible Organic Rankine Cycles under Operating Variability through a Systematic Nonlinear Sensitivity Analysis Approach", *Applied Thermal Engineering*, **89**, 1054-1069, 2015.

- [80] Linke P., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Methods for Working Fluid Selection and the Design, Integration and Control of Organic Rankine Cycles - A Review", *Energies*, **8**, 4755-4801, 2015.
- [79] Giaouris D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, S. Papadopoulou, and S. Voutetakis, "Adaptive Management of Renewable Energy Smart Grids Using a Power Grand Composite Curves Approach", *Computer Aided Chemical Engineering*, **37**, 2411-2416, 2015.
- [78] Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and 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.
- [77] Giaouris D., A.I. Papadopoulos, S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "A power grand composite curves approach for analysis and adaptive operation of renewable energy smart grids", *Clean Technologies and Environmental Policy*, **17**, 1171-1193, 2015.
- [76] Kyriakides A. S., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Optimization of a Membrane Reactor for Low Temperature Methane Steam Reforming", *Chemical Engineering Transactions*, **45**, 703-708, 2015.
- [75] Zarogiannis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Systematic Selection of Mixtures as Post-combustion CO₂ Capture Solvent Candidates", *Chemical Engineering Transactions*, **45**, 805-810, 2015.
- [74] Mavrou P., A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, P. Linke, and S. Voutetakis, "Systematic Nonlinear Sensitivity Analysis of Working Fluid Mixtures for Flexible Solar Rankine Cycles", *Chemical Engineering Transactions*, **45**, 1777-1712, 2015.
- [73] Efstathiadis T., A. I. Kalfas, P. Seferlis, K.G. Kyprianidis, and M. Rivarolo, "Geometry Optimization of Power Production Turbine for a Low Enthalpy ($\leq 100^{\circ}\text{C}$) ORC System", *Energy Procedia*, **75**, 1624-1630, 2015.
- [72] Mavrou P., A. I. Papadopoulos, M. Stijepovic, P. Seferlis, P. Linke, and S. Voutetakis, "Novel and conventional working fluid mixtures for solar Rankine cycles: Performance assessment and multi-criteria selection", *Applied Thermal Engineering*, **75**, 384-396, 2015.
- [71] Seferlis P., and Varbanov P. S., "PRES'13: contribution of process integration and intensification to development of clean technologies", *Clean Technologies and Environmental Policy*, **16**, 1227-1228, 2014.
- [70] Varbanov P. S., and P. Seferlis, "Process innovation through Integration approaches at multiple scales: a perspective", *Clean Technologies and Environmental Policy*, **16**, 1229-1234, 2014.
- [69] Chatziagorakis P., C. Elmasides, G. C. Sirakoulis, I. Karafyllidis, I. Andreadis, N. Georgoulas, D. Giaouris, A. I. Papadopoulos, C. Ziogou, D. Ipsakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, and S. Voutetakis, "Application of Neural Networks Solar Radiation Prediction for Hybrid Renewable Energy Systems", *Communications in Computer and Information Science*, **459**, 133-144, 2014.
- [68] Chatziagorakis P., C. Elmasides, G. C. Sirakoulis, I. Karafyllidis, I. Andreadis, N. Georgoulas, D. Giaouris, A. I. Papadopoulos, C. Ziogou, D. Ipsakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, and S. Voutetakis, "Cellular Automata Model with Game Theory for Power Management of Hybrid Renewable Energy Smart Grids", in Cellular Automata, *Lecture Notes in Computer Science*, **8751**, 248-257, 2014.
- [67] Liew P. Y., J. J. Klemes, A. Doukelis, N. Zhang, and P. Seferlis, "Identification of Process Integration Options for CO₂ Capture in Greek Lignite-Fired Power Plant", *Chemical Engineering Transactions*, **39**, 1447-1452, 2014.
- [66] Mavrou P., A. I. Papadopoulos, M. Stijepovic, P. Seferlis, P. Linke, and S. Voutetakis, "Assessment of Working Fluid Mixtures for Solar Organic Rankine Cycles", *Chemical Engineering Transactions*, **39**, 283-288, 2014.

- [65] Papadopoulos A. I., S. Badr, A. Chremos, E. Forte, T. Zarogiannis, P. Seferlis, S. Papadokonstantakis, C. S. Adjiman, A. Galindo, and G. Jackson, "Efficient Screening and Selection of Post-Combustion CO₂ Capture Solvents", *Chemical Engineering Transactions*, **39**, 211-216, 2014.
- [64] Giaouris D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, S. Papadopoulou, Spyros Voutetakis, F. Stergiopoulos, and C. Elmasides, "Optimum Energy Management in Smart Grids Based on Power Pinch Analysis", *Chemical Engineering Transactions*, **39**, 55-60, 2014.
- [63] Damartzis T., A. Kouneli, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, G. Dimitriadis, and G. Vlachopoulos, "Optimal Design of Solvent Based Post Combustion CO₂ Capture Processes in Quicklime Plants", *Chemical Engineering Transactions*, **39**, 1327-1332, 2014.
- [62] Stijepovic M. Z., A. I. Papadopoulos, P. Linke, A. S. Grujic, and P. Seferlis, "An Exergy Composite Curves Approach for the Design of Optimum Multi-Pressure Organic Rankine Cycle Processes", *Energy*, **69**, 285-298, 2014.
- [61] Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Optimum Synthesis of Solvent-Based Post-Combustion CO₂ Capture Flowsheets through a Generalized Modeling Framework", *Clean Technologies and Environmental Policy*, **16**, 1363-1380, 2014.
- [60] Stijepovic M. Z., A. I. Papadopoulos, P. Linke, A. S. Grujic, and P. Seferlis, "Design of Multi-Pressure Organic Rankine Cycles for Waste Heat Recovery in Site Utility Systems", *Computer Aided Chemical Engineering*, **33**, 109-114, 2014.
- [59] Kyriakides A. S., L. Rodríguez-García, S. Voutetakis, D. Ipsakis, P. Seferlis, and S. Papadopoulou, "Enhancement of Pure Hydrogen Production Through the Use of a Membrane Reactor", *International Journal of Hydrogen Energy*, **39**, 4749-4760, 2014.
- [58] Giaouris D., A. I. Papadopoulos, C. Ziogou, D. Ipsakis, S. Voutetakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, and C. Elmasides, "Performance investigation of a hybrid renewable power generation and storage system using systemic power management models", *Energy*, **65**, 621-635, 2013.
- [57] Papadopoulos A. I., M. Z. Stijepovic, P. Linke, P. Seferlis, and S. S. Voutetakis, "Towards Optimum Working Fluid Mixtures for Organic Rankine Cycles using Molecular Design and Sensitivity Analysis", *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **52**, 12116-12133, 2013.
- [56] Ziogou C., D. Ipsakis, P. Seferlis, S. Bezergianni, S. Papadopoulou, and S. Voutetakis, "Optimal Production of Renewable Hydrogen based on an Efficient Energy Management Strategy", *Energy*, **55**, 58-67, 2013.
- [55] Tarabsheh A.A., S. Voutetakis, A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, I. Etier, and Saraereh O., "Investigation of Temperature Effects in Efficiency Improvements of Non-Uniformly Cooled Photovoltaic Cells", *Chemical Engineering Transactions*, **35**, 1387-1392, 2013.
- [54] Giaouris D., A.I. Papadopoulos, C. Ziogou, D. Ipsakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, S. Voutetakis, and C. Elmasides, "Optimization of Hybrid Renewable Power Generation Flowsheets Using Generic Structural and Temporal Models", *Chemical Engineering Transactions*, **35**, 115-120, 2013.
- [53] Ziogou C., D. Ipsakis, P. Seferlis, S. Bezergianni, S. Papadopoulou, and S. Voutetakis, "Performance Assessment and Efficiency of a Renewable Hydrogen Production Station based on a Supervisory Control Methodology", *Chemical Engineering Transactions*, **35**, 163-168, 2013.
- [52] Kyriakides A. S., D. Ipsakis, S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Modeling and Simulation of a Membrane Reactor for the Low Temperature Methane Steam Reforming", *Chemical Engineering Transactions*, **35**, 109-114, 2013.

- [51] Ipsakis D., S. Papadopoulou, S. Voutetakis, and P. Seferlis, "Analysis and Implementation of a Plant-Wide Control System for an LPG Reforming-Fuel Cell Power System", *Chemical Engineering Transactions*, **35**, 955-960, 2013.
- [50] Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Generalized Framework for the Optimal Design of Solvent-based Post-combustion CO₂ Capture Flowsheets", *Chemical Engineering Transactions*, **35**, 1177-1182, 2013.
- [49] Ved O. V., P. Seferlis, and P. O. Kapustenko, "A multi-level mathematical model of the CO catalytic conversion process", *Chemical Engineering Transactions*, **35**, 691-696, 2013.
- [48] Papadopoulos A. I., M. Stijepovic, P. Linke, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Molecular Design of Working Fluid Mixtures for Organic Rankine Cycles", *Computer Aided Chemical Engineering*, **32**, 289-294, 2013.
- [47] Papadopoulos A. I., G. Giannakoudis, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Efficient Design under Uncertainty of Renewable Power Generation Systems using Partitioning and Regression in the Course of Optimization", *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **51**, 12862-12876, 2012.
- [46] Ipsakis D., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Optimal Operability by Design in a Methanol Reforming-PEM Fuel Cell Autonomous Power System", *International Journal of Hydrogen Energy*, **37**, 16697-16710, 2012.
- [45] Ziogou C., D. Ipsakis, K. G. Tsita, P. Seferlis, S. Bezergianni, S. Papadopoulou, and S. Voutetakis, "A Novel and Flexible Energy Management Strategy with Application in a Hydrolytic Solar Hydrogen Autonomous System", *Chemical Engineering Transactions*, **29**, 1189-1194, 2012.
- [44] Ipsakis D., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, C. Elmasides, K. Papadaki, S. Mastrogeorgopoulos, and A. Kyriakides, "Dynamic Modeling and Control of a Steam Reformer-Fuel Cell Power System Operating on LPG for Vehicular Applications", *Chemical Engineering Transactions*, **29**, 49-54, 2012.
- [43] Seferlis P., I. Stavrakis, and A. I. Papadopoulos, "Homotopy Continuation Solution Method in Nonlinear Model Predictive Control Applications", *Computer Aided Chemical Engineering*, **30**, 1327-1331, 2012.
- [42] Papadopoulos A. I., M. Stijepovic, P. Linke, P. Seferlis, and S. Voutetakis "Multi-level Design and Selection of Optimum Working Fluids and ORC Systems for Power and Heat Cogeneration from Low Enthalpy Renewable Sources", *Computer Aided Chemical Engineering*, **30**, 66-70, 2012.
- [41] Ziogou C., D. Ipsakis, C. Elmasides, F. Stergiopoulos, S. Papadopoulou, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Automation Infrastructure and Operation Control Strategy in a Stand-Alone Power System Based on Renewable Energy Sources", *Journal of Power Sources*, **196**, 9488-9499, 2011.
- [40] Giannakoudis G., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "A Data-mining Approach for Efficient Systems Optimization under Uncertainty using Stochastic Search Methods", *Computer Aided Chemical Engineering*, **29**, 311-315, 2011.
- [39] Bounovas V., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Energy Supply Chain Optimization under Demand Variation and Emission Constraints", *Chemical Engineering Transactions*, **25**, 1043-1048, 2011.
- [38] Papadopoulos A. I., M. Stijepovic, P. Linke, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Power Generation from Low Enthalpy Geothermal Fields by Design and Selection of Efficient Working Fluids for Organic Rankine Cycles", *Chemical Engineering Transactions*, **21**, 61-66, 2010.
- [37] Giannakoudis G., A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "On the Systematic Design and Optimization under Uncertainty of a Hybrid Power Generation System Using Renewable Energy Sources and Hydrogen Storage", *Computer Aided Chemical Engineering*, **28**, 907-912, 2010.

- [36] Damartzis T., and P. Seferlis, "Optimal of Staged Three Phase Reactive Distillation Columns using Non-Equilibrium and Orthogonal Collocation Models", *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **49**(7), 3275-3285, 2010.
- [35] Giannakoudis G., A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Optimal Design and Operation Under Uncertainty of Power Systems Using Renewable Energy Sources and Hydrogen Storage", *International Journal of Hydrogen Energy*, **35**(3), 872-891, 2010.
- [34] Ouzounidou M., D. Ipsakis, S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "A combined methanol autothermal steam reforming and PEM fuel cell pilot plant unit: Experimental and simulation studies", *Energy*, **34**(10), 1733-1743, 2009.
- [33] Kenig E.Y., and P. Seferlis, "Towards Effective Modeling of Reactive Absorption Units", *Chemical Engineering Progress*, **January**, 65-73, 2009.
- [32] Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "Generic Modeling, Design and Optimization of Industrial Phosphoric Acid Production Processes", *Chemical Engineering & Processing*, **48**, 493-506, 2009.
- [31] Ipsakis D., S. Voutetakis, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, and C. Elmasides, "Power Management Strategies on a Stand-Alone Power System Using Renewable Energy Sources and Hydrogen Storage", *International Journal of Hydrogen Energy*, **34**, 7081-7095, 2009.
- [30] Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "A framework for solvent selection based on optimum separation process design and controllability properties", *Computer Aided Chemical Engineering*, **26**, 177-182, 2009.
- [29] Ipsakis D., G. Giannakoudis, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Optimization of a stand-alone power system based on renewable energy sources", *Chemical Engineering Transactions*, **18**, 147-152, 2009.
- [28] Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "Design of Cost Optimal and Environmentally Conscious Phosphoric Acid Production Processes under Uncertainty", *Chemical Product and Process Modeling*, **3**, Article 52, 2008.
- [27] Ipsakis D., S. Voutetakis, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, S. Papadopoulou, and C. Elmasides, "The Effect of the Hysteresis Band on Power Management Strategies in a Stand-Alone Power System Energy", *Energy*, **33**, 1537-1550, 2008.
- [26] Papadopoulos A. I. and P. Seferlis, "A Generic Framework for Modeling, Design and Optimization of Industrial Phosphoric Acid Production Processes", *Computer Aided Chemical Engineering*, **25**, 1149-1154, 2008.
- [25] Ipsakis D., S. Voutetakis, F. Stergiopoulos, P. Seferlis, C. Elmasides, S. Papadopoulou, and C. Keivanidis, "Energy Management in a Stand-Alone Power System for the Production of Electrical Energy with Long Term Hydrogen Production", *Computer Aided Chemical Engineering*, **25**, 1125-1130, 2008.
- [24] Papadopoulos A. I., K. Theodosiadis, and P. Seferlis, "Modeling, Design and Optimization of Industrial Phosphoric Acid Production Processes", *Chemical Engineering Transactions*, **12**, 477-482, 2007.
- [23] Theodosiadis K., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Modeling of the reactor-crystallizer unit of a phosphoric acid production plant", *Chemical Engineering Transactions*, **12**, 237-242, 2007.
- [22] Ipsakis D., C. Elmasides, F. Stergiopoulos, S. Voutetakis, and P. Seferlis, "Simulation of a stand-alone power system using renewable energy sources and hydrogen storage", *Chemical Engineering Transactions*, **12**, 433-438, 2007.
- [21] Ipsakis D., P. Kechagiopoulos, C. Martavaltzi, S. Voutetakis, P. Seferlis, P. Daoutidis, and F. Stergiopoulos, "Study of an integrated system for the production of hydrogen by autothermal reforming of methanol", *Computer Aided Chemical Engineering*, **24**, 913-918, 2007.

- [20] Dalaouti N., and P. Seferlis, "A Unified Modeling Framework for the Optimal Design and Dynamic Simulation of Staged Reactive Separation Processes", *Computers and Chemical Engineering*, **30**, 1264-1277, 2006.
- [19] Voutetakis S., P. Seferlis, S. Papadopoulou, and G. Kyriakos, "Model-based Control of Energy Requirements for a Fluidised Furnace Reactor", *Energy*, **31**, 2418-2427, 2006.
- [18] Klemeš J., I. Bulatov, P. Seferlis, E. Koltsova, P. Kapustenko, and M. Zhekeyev, "Waste Minimisation and Utilisation in Phosphoric Acid Industry", *Chemical Engineering Transactions*, **9**, 263-268, 2006.
- [17] Dalaouti N., and P. Seferlis, "Design Sensitivity of Reactive Absorption Units for Improved Dynamic Performance and Cleaner Production: The NO_x Removal Process", *Journal of Cleaner Production*, **13**, 1461-1470, 2005.
- [16] Seferlis P., N. Dalaouti, E. Y. Kenig, B. Huepen, P. Patil, M. Jobson, J. Klemes, P. Proios, M. C. Georgiadis, E. N. Pistikopoulos, S. Singare, C. S. Bildea, J. Grievink, P. J. T. Verheijen, M. Hostrup, P. Harper, G. Vlachopoulos, C. Kerasidis, J. Katsanevakis, D. Constantinidis, P. Stehlik, and G. Fernholz "Modelling and Optimisation of Industrial Absorption Processes: An EC Collaborative Research Project", *Computer Aided Chemical Engineering*, **20**, 1525-1530, 2005.
- [15] Dalaouti, N., and P. Seferlis, "Design and Optimisation of Complex Separation Processes Using Orthogonal Collocation on Finite Elements Modelling Techniques", *Chemical Engineering Transactions*, **7**, 321-326, 2005.
- [14] Seferlis P., and N. F. Giannelos, "A Two-Layered Optimisation-Based Control Strategy for Multi-Echelon Supply Chain Networks", *Computers and Chemical Engineering*, **28**, 799-809, 2004.
- [13] Seferlis P., and J. Grievink, "Process Design and Control Structure Evaluation and Screening using Nonlinear Sensitivity Analysis", *Computer Aided Chemical Engineering*, **17**, 326-351, 2004.
- [12] Seferlis P. and M. Georgiadis, "The Integration of Process Design and Control –Summary and Future Directions", *Computer Aided Chemical Engineering*, **17**, 1-9, 2004.
- [11] Seferlis P., and L. Pechlivanos, "Optimal Inventory and Pricing Policies for Supply Chain Networks", *Computer Aided Chemical Engineering*, **18**, 1003-1008, 2004.
- [10] Seferlis P., and N. F. Giannelos, "A Two-Layered Optimization-Based Control Strategy for Multi-Echelon Supply Chain Networks", *Computer Aided Chemical Engineering*, **14**, 509-514, 2003.
- [9] Seferlis, P., and C. Kiparissides, "Prediction of the Joint Molecular Weight-Long Chain Branching Distribution in Free-Radical Branched Polymerizations", *Computer Aided Chemical Engineering*, **10**, 961-966, 2002.
- [8] Kiparissides C., P. Seferlis, G. Mourikas, and A. J. Morris, "On-Line Optimizing Control of Molecular Weight Properties in a Batch Free-Radical Polymerization Reactor", *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **41**, 6120-6131, 2002.
- [7] Seferlis P., and J. Grievink, "Optimal Design and Sensitivity Analysis of Reactive Distillation Units", *Industrial and Engineering Chemistry Research*, **40**, 1673-1685, 2001.
- [6] Seferlis P., and J. Grievink, "Process Design and Control Structure Screening based on Economic and Static Controllability Criteria", *Computers and Chemical Engineering*, **25**, 177-188, 2001.
- [5] Mourikas G., P. Seferlis, A. J. Morris, and C. Kiparissides, "On-line Optimal Operating Policy and Control of a Batch Free-Radical Polymerization Reactor", *Computer Aided Chemical Engineering*, **9**, 701-705, 2001.
- [4] Seferlis P., and J. Grievink, "Process Control Structure Screening by Steady-State Multiple Disturbance Sensitivity Analysis", *Computers and Chemical Engineering*, S309-312, 1999.
- [3] Seferlis P., and A. N. Hrymak, "Sensitivity Analysis for Chemical Process Optimization", *Computers and Chemical Engineering*, **20**, 1177-1200, 1996.

- [2] Seferlis P., and A. N. Hrymak, "Adaptive Collocation on Finite Elements Models for the Optimization of Multi-Stage Distillation Units", *Chemical Engineering Science*, **49**, 1369-1382, 1994.
- [1] Seferlis P., and A. N. Hrymak, "Optimization of Distillation Units using Collocation Models", *American Institute of Chemical Engineers Journal*, **40**, 813-825, 1994.

10.6 Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας

- [1] Papadopoulos A. I., P. Seferlis, and I. Hassan, "Working Fluids for Absorption Refrigeration Processes", *U.S. Provisional Patent Application, Attorney Docket Number 5600234.00236*, 2020.

10.7 Ανακοινώσεις με Δημοσίευση Πλήρους Κειμένου σε Έγκριτα Πρακτικά Διεθνών Επιστημονικών Συνεδρίων

- [44] Khan M.S., Kadam S.T., Kyriakides A.-S., Hassan I., Papadopoulos A. I., Rahman M. A., Seferlis P., "Modified operating parameter-based iyer correlation for the coefficient of performance (cop) prediction of different fluid pairs in double-effect vapor absorption refrigeration (var) cycles", *American Society of Mechanical Engineers, Fluids Engineering Division (Publication) FEDSM, ASME 2021 Fluids Engineering Division Summer Meeting, FEDSM 2021, 2, 172215*, 2021.
- [43] Kadam S.T., Bara, A., Hassan I., Rahman M. A., Papadopoulos A.I., Seferlis P., "Transient response of different refrigerants used in single-pass dual chiller", *International Symposium on Advances in Computational Heat Transfer, CHT-21-105, 45-54*, 2021.
- [42] Kadam S. T., I. Hassan, M. A. Rahman, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Parametric Analysis of Binary Mixtures across the Solution Heat Exchanger of Absorption Refrigeration System", *Proceedings of ASHRAE Virtual Conference*, paper VC-20-C037, 2020.
- [41] Nessi P., F. Tzirakis, G. Dourou, S. Voutetakis, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Construction and Experimental Testing of a CO₂ Capture Pilot Plant", *Proceedings of the 22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0505, 2019.
- [40] Shen W, F. Huang, X. Zhang, and P. Seferlis, "Modeling of greenhouse gas emissions during wastewater treatment process and the preliminary study on its reduction with PID control", *Proceedings of the 22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0501, 2019.
- [39] Kazepidis P., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Systematic Design of Post-Combustion Phase-Change Solvent-Based CO₂ Capture Processes", *Proceedings of the 22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0500, 2019.
- [38] Bara A., S. T. Kadam, I. Hassan, A. Rahman, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Validation of Aspen Plus Dynamics Model with an Experimental Vapour Compression Refrigeration Cycle", *Proceedings of the 22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0441, 2019.
- [37] Bampaou, M., K. D. Panopoulos, A. I. Papadopoulos, S. Bezergianni, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Designing an integrated thermochemical biorefinery with a novel hydrogen recycling concept", *European Biomass Conference and Exhibition Proceedings*, 1310-1316, 2019.
- [36] Soudris D., L. Papadopoulos, C. W. Kessler, D. D. Kehagias, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, A. Chatzigeorgiou, A. Ampatzoglou, S. Thibault, R. Namyst, D. Pleiter, G. Gaydadjiev, T. Becker, M. Haefele, "EXA2PRO programming environment: Architecture and applications", *ACM International Conference Proceeding Series*, 202-209, 2018.

- [35] Bampaou, M., K. D. Panopoulos, A. I. Papadopoulos, S. Bezergianni, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Hydroprocessing modelling toolkit for process design", *European Biomass Conference and Exhibition Proceedings*, 1111-1114, 2018.
- [34] Etim, N.-B. B., D. Giaouris, A. I. Papadopoulos, H. Patsios, S. Papadopoulou, S. Voutetakis, P. Seferlis, S. Walker, P. Taylor, and S. Gadoue, "Adaptive Power Pinch Analysis for Energy management of Hybrid Energy Storage Systems", *Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems*, 8351732, 2018.
- [33] Barkaoui A. E., Y. Zarhloule, A. Rimi, A. Correia, S. Voutetakis, and P. Seferlis, "Geothermal Country Update Report of Morocco (2010-2015)", *Proceedings of the World Geothermal Congress*, Melbourne, Australia, 2015.
- [32] Efstathiadis T., A.I. Kalfas, P. Seferlis, A. Traverso, and M. Rivarollo, "A Preliminary Turbine Design for an Organic Rankine Cycle", *ASME Turbo Expo Proceedings*, 2013.
- [31] Giaouris D., C. Ziogou, S. Papadopoulos, D. Ipsakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, C. Elmasidis, G. Sergiadis, and S. Voutetakis, "Deployment and operation of an isolated smart grid", *Proceedings of the 35th International Telecommunications Conference*, 2013.
- [30] Giaouris D., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, D. Ipsakis, C. Ziogou, A. Papadopoulos, S. Banerjee, and C. Elmasides, "Nonlinear Behaviour of Interleaved Boost Converters Used in Renewable Energy Applications", *Proceedings of the International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications – NOLTA*, Πάμμα Μαγιόρκα, Ισπανία, 2012.
- [29] Stavrakis I., and P. Seferlis, "A Fast and Efficient Algorithm for Nonlinear Model Predictive Control Applications", *Proceedings of the 4th International Conference on Manufacturing Engineering*, ICMEN, 441-449, 2011.
- [28] Ipsakis D., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Disturbance Rejection Sensitivity Analysis in an Integrated Methanol Reforming and PEM Fuel Cell System", *Proceedings of the International Conference on Hydrogen Production*, 2011.
- [27] Seferlis P., "System Poles and Zeros Sensitivity for Dynamic Process Controllability", *Proceedings of the American Control Conference*, 1868-1873, 2010.
- [26] Ipsakis D., S. Voutetakis, P. Seferlis, and S. Papadopoulou, "Dynamic Modeling and Control Issues on a Methanol Reforming Unit for Hydrogen Production and Use in a PEM Fuel Cell", *Proceedings of the IFAC Symposium on Advanced Control of Chemical Processes*, 856-861, 2009.
- [25] Ziogou C., S. Papadopoulou, P. Seferlis, and S. Voutetakis "An efficient multi-objective model predictive framework of a PEM fuel cell", *Proceedings of the IFAC Symposium on Advanced Control of Chemical Processes*, 904-909, 2009.
- [24] Ipsakis D., S. Voutetakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, and M. Stoukidis, "Modeling and Analysis of an Integrated Power System Based on Methanol Autothermal Reforming", *Proceedings of the 17th Mediterranean Conference on Control and Automation*, 1421-1426, 2009.
- [23] Ziogou C., D. Ipsakis, F. Stergiopoulos, S. Voutetakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, and C. Elmasides, "Automation and Operation Strategies in a Stand-Alone Power System that uses Solar and Wind Energy in Conjunction with Hydrogen Long-Term Storage", *IFAC Symposium on Power Plants and Power Systems Control*, 2009.
- [22] Papadopoulos A.I., and P. Seferlis, "Environmentally benign and cost optimal phosphoric acid production through a systematic process design framework", *Proceedings of the 2nd International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) & SECOTOX Conference*, 2009.

- [21] Papadopoulos A.I., and P. Seferlis, "Systematic Process Integration Technologies For Cost Optimal And Environmentally Benign Phosphoric Acid Production", *Proceedings of COVAPHOS III (ISBN: 9954-8734-2-7)*, **5**, 68-74, 2009.
- [20] Ipsakis D., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Process Design and Disturbance Rejection Evaluation on Fuel Processing Systems Incorporating Fuel Cells", *Proceedings of the 11th European Fuel Cell Conference & Exhibition*, 2008.
- [19] Ouzounidou M., Ipsakis D., Voutetakis S., Papadopoulou S., and P. Seferlis, "Experimental Studies and Optimal Design for a Small-Scale Autonomous Power System Based on Methanol Reforming and a PEM Fuel Cell", paper 578s, *Proceedings of the American Institute of Chemical Engineers Annual Meeting*, 2008.
- [18] Ipsakis D., F. Stergiopoulos, C. Ziogou, S. Voutetakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, and C. Elmasides, "Analysis of a stand-alone power system based on solar and wind energy with hydrogen long-term storage: Operational experience and control studies", *6th Mediterranean Conference and Exhibition on Power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion, MedPower '08*, 2008.
- [17] Seferlis P., D. Vlachos, E. Iakovou, and A. Xanthopoulos, "An Optimal Control Theory-Based Framework for Supply Chain Resilience", *Proceedings of the 3rd International Conference on Manufacturing Engineering, ICMEN*, 811-820, 2008.
- [16] Ipsakis D., S. Voutetakis, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, S. Papadopoulou, C. Elmasides, S. Papadopoulou, and C. Keivanidis. "Design and Operation Optimization for a Stand-Alone Power System Using Renewable Energy Sources and Hydrogen Storage", *EMINENT-2 Workshop Proceedings*, 47-56, 2008.
- [15] Bollas G.M., I. Anastasiou, S.A. Papadopoulou, S.S. Voutetakis, and P. Seferlis, "Feed Conversion targeting in an FCC pilot plant using a non-linear MPC Strategy", *Proceedings of the American Control Conference*, 632-638, 2007.
- [14] Seferlis P., J. Klemes, I. Bulatov, P. Kapustenko, L. Puigjaner, A. Boharski, R. Suleymanov, and E. Koltsova, "Information system for phosphorus-containing compounds production", *Proceedings of the European Congress of Chemical Engineers, ECCE-6*, 2007.
- [13] Bollas G.M., S.A. Papadopoulou, A.A. Lappas, S.S. Voutetakis, P. Seferlis, and I.A. Vasalos, "Application of a model predictive control strategy on a fluid catalytic cracking pilot plant", paper 10B03, *Proceedings of the Annual American Institute of Chemical Engineers Meeting*, 2006.
- [12] Seferlis P., J. Klemeš, I. Bulatov, E. Koltsova, and P. Kapustenko, "Development of Sustainable Processes for Waste Utilisation in Phosphoric Acid Industry", *Proceedings of the 9th Conference on Process Integration, Modelling, and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'06*, 2006.
- [11] Bollas G.M., S. Avramidis, S.A. Papadopoulou, A.A. Lappas, S.S. Voutetakis, and P. Seferlis, "Model Predictive Control of a Fluid Catalytic Cracking Pilot Plant", *Proceedings of the 9th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'06*, 2006.
- [10] Seferlis P. and L. Pechlivanos, "A Model-Predictive Control Strategy For Optimal Inventory And Pricing Policies In Supply Chain Networks", *Proceedings EMCC-4*, 348-351, 2006.
- [9] Papadopoulou S., Kokolaki G., Anastasiou I., Voutetakis S., and Seferlis P., "Modeling and parameter estimation of a catalyst deactivation fluidized bed reactor", *Proceedings of the 5th International Conference on Technology and Automation*, 216-221, 2005.
- [8] Seferlis P., and L. Pechlivanos, "Integrated Inventory and Pricing Policies for Supply Chain Networks", *Proceedings of the Annual American Institute of Chemical Engineers Meeting*, 7599-7610, 2004.

- [7] Dalaouti N., and P. Seferlis, "A Unified Modelling Approach for the Design of Complex Separation Processes", *Proceedings of the Annual American Institute of Chemical Engineers Meeting*, 5575-5589, 2004.
- [6] Seferlis, P., and C. Kiparissides, "Optimizing Control of Molecular Weight Properties for Batch Free-Radical Polymerization Reactors", *Proceedings of the IFAC Conference on Dynamics and Control of Process Systems, DYCOPS-6*, 251-256, 2001.
- [5] Seferlis P., and J. Grievink, "Plant Design based on Economic and Static Controllability Criteria", *Foundations of Computer Aided Process Design, AIChE Symp. Series*, **96**, 346-350, 2000.
- [4] Seferlis P., and J. Grievink, "Optimal Design of Reactive Distillation Units under Uncertainty using Collocation Models", *Proceedings of the American Institute of Chemical Engineers Annual Meeting*, 1998.
- [3] Seferlis P., and A.N. Hrymak, "Sensitivity Analysis Methods in Process Optimization", *Proceedings of the American Institute of Chemical Engineers Annual Meeting*, 1994.
- [2] Seferlis P., and A.N. Hrymak, "Error-based Adaptive Mesh Selection for Collocation Models of Multistage Separation Processes", *Proceedings of the American Institute of Chemical Engineers Annual Meeting*, 1992.
- [1] Seferlis P., and A.N. Hrymak, "Reduced Order Models for Distillation Optimization", *Proceedings of the American Institute of Chemical Engineers Annual Meeting*, 1991.

10.8 Ανακοινώσεις με Δημοσίευση Πλήρους Κειμένου σε Έγκριτα Πρακτικά Ελληνικών Συνεδρίων

- [33] Kazepidis P, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Optimal design of CO₂ capture processes from flue gas using biphasic solvents", *Proceedings of the 12th Hellenic Chemical Engineering Conference*, 2019 (In Greek).
- [32] Καφετζής Α., Χ. Ζιώγου, Σ. Παπαδοπούλου, Σ. Βουτετάκης, Π. Σεφερλής, "Βελτιστοποίηση λειτουργίας αυτόνομου ολοκληρωμένου συστήματος παροχής ηλεκτρικής ισχύος με αναμορφώση υδρογονοανθράκων για παραγωγή Η₂ και χρήση του σε κυψέλη καυσίμου υψηλής θερμοκρασίας", *Πρακτικά 11ου Συνεδρίου για τις Ήπιες Μορφές Ενέργειας*, 291-302, 2018.
- [31] Κυριακίδης Α. Σ., Π. Σεφερλής, Σ. Βουτετάκης, Σ. Παπαδοπούλου, "Όλιστικός σχεδιασμός και έλεγχος αντιδραστήρα μεμβράνης για παραγωγή υδρογόνου από αναμόρφωση μεθανίου με ατμό", *Πρακτικά 11ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 2017 (In Greek).
- [30] Ζαρογιάννης Θ., Α. Ι. Παπαδόπουλος, Π. Σεφερλής, and P. Linke, "Η επίδραση νέων και συμβατικών εργαζόμενων μέσων στην αξιολόγηση του ελέγχου του οργανικού κύκλου Rankine", *Πρακτικά 11ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 2017 (In Greek).
- [29] Χατζησακούλα Σ., Κ. Πανόπουλος, Π. Σεφερλής, Σ. Βουτετάκης, "Βελτιστοποίηση του κόστους συστήματος; αεριοποίησης και φρύξης της βιομάζας για εφαρμογή αλλαγής καυσίμου σε μονάδες ασβεστοποίησης", *Πρακτικά 11ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 2017 (In Greek).
- [28] Κυριακίδης Α. Σ., Σ. Βουτετάκης, Σ. Παπαδοπούλου, Π. Σεφερλής, "Βελτιστοποίηση αντιδραστήρα μεμβράνης για αναμόρφωση μεθανίου με ατμό σε χαμηλές θερμοκρασίες", *Πρακτικά 10ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 2015 (In Greek).
- [27] Damartzis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and M. S. Ashhab, "Evaluation of disturbance rejection in CO₂ capture units using solvents", *Proceedings of 10th Hellenic Scientific Chemical Engineering Conference*, Patras, Greece, 2015 (In Greek).
- [26] Mavrou P., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, P. Linke, and S. Voutetakis, "A Systematic Sensitivity Analysis Approach for the Design of Organic Rankine Cycles and the Selection of Efficient Working Fluids Under Operational

- Variability”, *Proceedings of 10th Hellenic Scientific Chemical Engineering Conference, Patras, Greece, 2015* (In Greek).
- [25] Zarogiannis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, “A Framework for the Preliminary Screening of Mixtures As Post-Combustion CO₂ Capture Solvent Candidates”, *Proceedings of 10th Hellenic Scientific Chemical Engineering Conference, Patras, Greece, 2015* (In Greek).
- [24] Μαύρου Π., Α. Ι. Παπαδόπουλος, Μ. Stijepovic, Π. Σεφερλής, Ρ. Linke, Σ. Βουτετάκης, “Αποτίμηση μιγμάτων οργανικών εργαζόμενων μέσων για ηλιακούς κύκλους Rankine”, *Πρακτικά Συνεδρίου Ινστιτούτου Ηλιακής Τεχνικής*, Θεσσαλονίκη, 2014.
- [23] Ζιώγου Χ., Δ. Ιψάκης, Π. Σεφερλής, Σ. Μπεξεργιάννη, Σ. Παπαδοπούλου, Σ. Βουτετάκης, “Εποπτικός έλεγχος, αυτοματοποίηση και βέλτιστη λειτουργία ενός σταθμού παραγωγής ηλιακού υδρογόνου”, *Πρακτικά 9ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 2013.
- [22] Papadopoulos A. I., M. Stijepovic, P. Linke, P. Seferlis, S. Voutetakis, “Molecular design of working fluid mixtures for Organic Rankine Cycles”, *Proceedings of 9th Hellenic Scientific Chemical Engineering Conference*, 2013
- [21] Damartzis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, “Generic framework for optimum design of CO₂ capture systems using amine-based solvents”, *Proceedings of 9th Hellenic Scientific Chemical Engineering Conference*, 2013 (In Greek)
- [20] Papadopoulos A.I., D. Giaouris, C. Ziogou, D. Ipsakis, S. Voutetakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, C. Elmasides, “Optimum design of hybrid power generation and hydrogen storage systems using systemic models”, *Proceedings of 9th Hellenic Scientific Chemical Engineering Conference*, 2013 (In Greek)
- [19] Ipsakis D., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, “Disturbance Compensation Study in an Integrated System of Methanol Reforming for the Production of Hydrogen and Energy in a Fuel Cell”, *Proceedings of the 8th Greek Chemical Engineering Conference*, Thessaloniki, 2011.
- [18] Papadopoulos A.I., M. Stijepovic, P. Linke, P. Seferlis, and S. Voutetakis, “Power Generation from Low Enthalpy Geothermal Fields by Design and Selection of Efficient Working Fluids for Organic Rankine Cycles”, *Proceedings of the 8th Greek Chemical Engineering Conference*, Thessaloniki, 2011.
- [17] Giannakoudis G., A.I. Papadopoulos, and P. Seferlis, “Integrated Design under Uncertainty of Hybrid Power Generation Systems using Renewable Energy Sources with Simultaneous Hydrogen Production”, *Proceedings of the 8th Greek Chemical Engineering Conference*, Thessaloniki, 2011.
- [16] Παπαδόπουλος Α.Ι., Π. Σεφερλής, “Μέθοδος Στοχαστικής Ανόπτησης με Εξόρυξη και Αξιοποίηση Δεδομένων για την Αποτελεσματική Βελτιστοποίηση Διεργασιών υπό Αβεβαιότητα”, *Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνέδριου Χημικής Μηχανικής*, 2009.
- [15] Παπαδόπουλος Α.Ι., Π. Σεφερλής, “Συστηματικός Σχεδιασμός και Επιλογή Μορίων Διαλυτών με Βάση τον Βέλτιστο Σχεδιασμό και Έλεγχο Διεργασιών”, *Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνέδριου Χημικής Μηχανικής*, 2009.
- [14] Δαμαρτζής Θ., και Π. Σεφερλής, “Βέλτιστος Σχεδιασμός Διεργασιών Απόσταξης Τριών Φάσεων με Ταυτόχρονη Χημική Αντίδραση”, *Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνέδριου Χημικής Μηχανικής*, 2009.
- [13] Ιψάκης Δ., Γ. Βεζυράκης, Κ. Κωνσταντίνου, Γ. Γιαννακούδης, Α.Ι. Παπαδόπουλος, Χ. Ζιώγου, Σ. Βουτετάκης, και Π. Σεφερλής, “Βέλτιστος Σχεδιασμός και Λειτουργία Συνδυασμένης Ηλιακής και Αιολικής Μονάδας Παραγωγής Ενέργειας με Ταυτόχρονη Αποθήκευση Υδρογόνου”, *Πρακτικά Συνεδρίου Ινστιτούτου Ηλιακής Τεχνικής*, 665-672, 2009.

- [12] Ουζουνίδου Μ., Δ. Ιψάκης, Σ. Βουτετάκης, Σ. Παπαδοπούλου και Π. Σεφερλής, “Πειραματική μελέτη και προσομοίωση πιλοτικής μονάδας για την παραγωγή υδρογόνου μέσω αναμόρφωσης της μεθανόλης για παραγωγή ενέργειας σε κυψέλη καυσίμου”, *Πρακτικά 10^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, 2008.
- [11] Ιψάκης Δ., Σ. Βουτετάκης, Π. Σεφερλής, Φ. Στεργιόπουλος, Κ. Ελμασίδης, Χ. Κεϊβανίδης και Σ. Παπαδοπούλου, “Προσομοίωση ολοκληρωμένου συστήματος παραγωγής ενέργειας με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ταυτόχρονη αποθήκευση υδρογόνου”, *Πρακτικά 3^{ου} Εθνικού Συνεδρίου Τεχνολογιών Υδρογόνου*, 2007.
- [10] Ιψάκης Δ., Σ. Βουτετάκης, Π. Σεφερλής, Φ. Στεργιόπουλος και Κ. Ελμασίδης, “Σχεδίαση ενός αυτόνομου συστήματος παραγωγής ισχύος από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας με ταυτόχρονη παραγωγή υδρογόνου”, *Πρακτικά 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 757-760, 2007.
- [9] Αναστασίου Ι, Χ. Ζιώγου, Σ. Παπαδοπούλου, Σ. Βουτετάκης, Κ. Κωσταράς και Π. Σεφερλής, “Ανάπτυξη συστήματος βέλτιστου ελέγχου βασισμένου σε προρρήσεις μοντέλου για την πιλοτική μονάδα CPS του ΙΤΧΗΔ/ΕΚΕΤΑ”, *Πρακτικά 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 749-752, 2007.
- [8] Μπόλλας Γ., Ι. Αναστασίου, Χ. Ζιώγου, Σ. Βουτετάκης, Σ. Παπαδοπούλου και Π. Σεφερλής, “Ανάπτυξη συστήματος βέλτιστου ελέγχου με παράλληλη εκτίμηση παραμέτρων και καταστάσεων σε πιλοτική μονάδα FCC”, *Πρακτικά 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 717-720, 2007.
- [7] Παπαδόπουλος Α. Ι., Κ. Θεοδοσιάδης, Π. Σεφερλής, Κ. Κερασίδης, Γ. Βλαχόπουλος και Γ. Καπετανάκης, “Βέλτιστος σχεδιασμός μονάδας παραγωγής φωσφορικού οξέος”, *Πρακτικά 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 1617-1620, 2007.
- [6] Νταλαούτη Ν. και Π. Σεφερλής, “Βέλτιστος σχεδιασμός σύνθετων διεργασιών διαχωρισμού”, *Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 997-1000, 2005.
- [5] Παπαδοπούλου Σ. Α., Ι. Αναστασίου, Γ. Κοκολάκη, Σ. Βουτετάκης και Π. Σεφερλής, “Μαθηματική μοντελοποίηση και εκτίμηση παραμέτρων αντιδραστήρα ρευστοστερεάς κλίνης για την απενεργοποίηση καταλυτών” *Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 69-72, 2005.
- [4] Martavaltzi C., A. Iordanidis, S. Voutetakis, P. Seferlis, and P. Swinkels, “Modeling of a methanol reformer for the production of hydrogen in fuel cells”, *Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 329-332, 2005.
- [3] Νταλαούτη, Ν. και Π. Σεφερλής, “Μελέτη δυναμικής συμπεριφοράς διεργασιών απορρόφησης με ταυτόχρονη χημική αντίδραση”, *Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 741-744, 2003.
- [2] Σεφερλής, Π. και Ν. Φ. Γιαννέλος, “Σχεδιασμός χημικών διεργασιών με επιθυμητή δυναμική συμπεριφορά”, *Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 721-724, 2003.
- [1] Σεφερλής Π. και Ν. Γιαννέλος, “Βέλτιστη Διαχείριση Δικτύων Παραγωγής-Διανομής Πολλαπλών Επιπέδων”, *Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, 753-756, 2003.

10.9 Άλλες δημοσιεύσεις (εκκλαϊκευμένης επιστήμης)

- [2] Στεργιόπουλος Φ., Σ.Σ. Βουτετάκης, Δ. Ιψάκης, Π. Σεφερλής, Κ. Ελμασίδης, και Χ. Κεϊβανίδης, “Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Υδρογόνου για την Ανάπτυξη Αυτόνομου Συστήματος Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (HYRES)”, *Περιοδικό Τεχνική Επιθεώρηση*, Τεύχος 37, Ιούλιος, 2008.
- [1] Στεργιόπουλος Φ., Σ.Σ. Βουτετάκης, Δ. Ιψάκης, Π. Σεφερλής, Κ. Ελμασίδης, και Χ. Κεϊβανίδης, “Λειτουργία Αυτόνομου Συστήματος Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Αποθήκευση Υδρογόνου”, *Περιοδικό Ανεμολόγια*, Τεύχος 47, Ιανουάριος-Φεβρουάριος, 2008.

10.10 Παρουσιάσεις σε Διεθνή Έγκριτα Επιστημονικά Συνέδρια

- C1. Voutetaki A., K. Plakas, A. I. Papadopoulos, D. Bollas, S. Parcharidis, P. Seferlis, "Lead and Sulfate Ions Removal from Aqueous Solutions with Electrodialysis Process", 2021 AIChE Annual Meeting.
- C2. Nessi E., A. I. Papadopoulos, P. Kazepidis, G. Ntourou, S. Voutetakis, P. Seferlis, "Pilot-Plant Testing of a Novel Phase-Change Solvent for CO₂ Capture", 2021 AIChE Annual Meeting.
- C3. Vasilas N., A. I. Papadopoulos, L. Papadopoulos, D. Soudris, P. Seferlis, "An Algorithm for Exascale-Capable Integrated Process Design and Control", 2021 AIChE Annual Meeting.
- C4. Dimoliani M., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Modeling and Performance Assessment of Rotating Packed Beds for the Production of Precipitated Carbonate Nanoparticles", 2021 AIChE Annual Meeting.
- C5. Vlahostergios Z., Misirlis D., Papadopoulos A. I., Seferlis P., "Investigation of the Flow Field Development Inside a Rotating Packed Bed with the Use of CFD", *23rd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, X'ian, P. R. China, 2020.
- C6. Voutetaki A., Gkouletsos D., Papadopoulos A. I., Seferlis P., Plakas K., Bollas D., Parcharidis S., "Efficient Modeling of Electrodialysis Process for Waste Water Treatment through Systematic Parameter Estimation", *23rd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, X'ian, P. R. China, 2020.
- C7. Tzirakis F., I. Tsvintzelis, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Experimental measurement of vapour-liquid-liquid equilibria of phase-change solvents", The 26th Thermodynamics Conference, Punta Umbria, Spain, 2019.
- C8. Nessi P., F. Tzirakis, G. Dourou, S. Voutetakis, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Construction and Experimental Testing of a CO₂ Capture Pilot Plant", *22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0505, Crete, Greece, 2019.
- C9. Shen W, F. Huang, X. Zhang, and P. Seferlis, "Modeling of greenhouse gas emissions during wastewater treatment process and the preliminary study on its reduction with PID control", *22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0501, Crete, Greece, 2019.
- C10. Kazepidis P., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Systematic Design of Post-Combustion Phase-Change Solvent-Based CO₂ Capture Processes", *22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0500, Crete, Greece, 2019.
- C11. Bara A., S. T. Kadam, I. Hassan, A. Rahman, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Validation of Aspen Plus Dynamics Model with an Experimental Vapour Compression Refrigeration Cycle", *22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0441, Crete, Greece, 2019.
- C12. Gkouletsos D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and I. Hassan, "Systematic assessment of model robustness in simulation of absorption refrigeration processes", *22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0444, Crete, Greece, 2019.
- C13. Kafetzis A., C. Ziogou, K. Panopoulos, S. Papadopoulou, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Flexible and scalable energy management of islanded renewable energy sources storage systems", *22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0396, Crete, Greece, 2019.

- C14. Shavaliyeva G., S. Papadokonstantakis, P. Kazepidis, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Sustainability analysis of phase-change solvents for post-combustion CO₂ capture", *22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0443, Crete, Greece, 2019.
- C15. Vasilas N., P. P. Natsiavas, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Process Synthesis and Controllability Assessment of CO₂ Capture Plants in a Parallel Environment", *22nd International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, paper 0263, Crete, Greece, 2019.
- C16. Papadopoulos, A.I., Shavaliyeva, G., Papadokonstantakis, S., Seferlis, P., "A Framework for the Integration of Holistic Sustainability Assessment in Computer-Aided Molecular Design", *29th European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-29*, Eindhoven, Netherlands, 2019.
- C17. Kazepidis, P., Papadopoulos, A.I., Seferlis, P., Perdomo F., Galindo, A., Jackson, G., Adjiman, C.S., "Optimal design of post combustion CO₂ capture processes based on phase-change solvents", *29th European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-29*, Eindhoven, Netherlands, 2019.
- C18. Perdomo F. A., A. I. Papadopoulos, A. Galindo, C. S. Adjiman, G. Jackson, and P. Seferlis, "Design of Phase-Change Solvents for Post-Combustion CO₂ Capture based on Molecular Thermodynamics", *Frontiers of Molecular Engineering*, Chicago, U.S.A., 2018.
- C19. Papadopoulos A. I., G. Shavaliyeva, F. Perdomo-Hurtado, P. Seferlis, S. Papadokonstantakis, C. S. Adjiman, A. Galindo, and G. Jackson, "Systematic Design of Phase-Change Solvents for Post-Combustion CO₂ Capture Based on Advanced Thermodynamics and Holistic Sustainability Assessment", *Annual AIChE Meeting*, Pittsburgh, U.S.A., 2018.
- C20. Kyriakides A. S., S. S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Integrated Design and Control of Intensified Membrane-Based Hydrogen Production Via Methane Steam Reforming", *Annual AIChE Meeting*, Pittsburgh, U.S.A., 2018. ^{SEP}
- C21. Zargiannis T., A. I. Papadopoulos, I. Tsvintzelis, and P. Seferlis, "Efficient Selection of Conventional and Phase-Change CO₂ Capture Solvents Based on Nominal and Off- Design Process Operation", *Annual AIChE Meeting*, Pittsburgh, U.S.A., 2018.
- C22. Bampaou M., K. Panopoulos, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and S. S. Voutetakis, "Integration Options of Electrochemical Hydrogen Pumping", *Annual AIChE Meeting*, Pittsburgh, U.S.A., 2018.
- C23. Zargiannis T., A. S. Kyriakides, A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Simultaneous Working Medium Selection, Process and Control System Design for Organic Rankine Cycles", *Annual AIChE Meeting*, Pittsburgh, U.S.A., 2018.
- C24. Kazepidis P., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Optimisation of absorption based CO₂ capture using phase-change solvents", *21st International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, Prague, Czech Republic, 2018.
- C25. Perdomo F., A. I. Papadopoulos, A. Galindo, C. S. Adjiman, G. Jackson, and P. Seferlis, Design of Phase-Change Solvents for Post-Combustion CO₂ Capture based on Molecular Thermodynamics, *Institute for Molecular Engineering Conference*, Chicago, U.S.A., 2018.
- C26. Shavaliyeva G., A. I. Papadopoulos, S. Badr, P. Seferlis, and S. Papadokonstantakis, "Sustainability assessment using local lazy learning: The case of post-combustion CO₂ capture solvents", *13th International Symposium on Process Systems Engineering*, San Diego, U.S.A., 2018.
- C27. Papadopoulos A. I., P. Seferlis, F. Perdomo-Hurtado, C. S. Adjiman, A. Galindo, G. Jackson, G. Shavaliyeva, S. Papadokonstantakis, V. Papaioannou, T. Lafitte, and C. Pantelides, "Computer-aided Molecular Design of Phase-

- Change CO₂ Capture Solvents considering Thermodynamics, Reactivity and Sustainability”, *8th Korean Carbon Capture Conference*, Jeju Island, Republic of Korea, 2018.
- C28. Kyriakides A. S., P. Seferlis, S. Voutetakis and S. Papadopoulou, “Investigating the Simultaneous Process Design and Control of A Membrane Reactor for Hydrogen Production via Methane Steam Reforming”, *20th International Conference on Process Integration, Modeling and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, Tianjin, P. R. China, 2017.
- C29. Kyriakides A. S., T. Zargiannis and P. Seferlis, “Integrated Process Design and Control: A review of the Current State-of-the-Art and Research Challenges”, *20th International Conference on Process Integration, Modeling, and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, Tianjin, P. R. China, 2017.
- C30. Zargiannis T., A. I. Papadopoulos and P. Seferlis, “Control Studies of Organic Rankine Cycles with Different Working Fluid Mixtures”, *20th International Conference on Process Integration, Modeling, and Optimization for Energy Saving and Pollution Reduction*, Tianjin, P. R. China, 2017.
- C31. Stijepovic M. Z., A. I. Papadopoulos, P. Linke, V. Stijepovic, A. S. Grujic, M. Kijevčanin, and P. Seferlis, “Targeting and Design of Organic Rankine Cycle Systems for Multiple Heat Sources with Simultaneous Working Fluid Selection”, *European Symposium on Computer Aided Process Engineering – 27*, Barcelona, Spain, 2017.
- C32. Limleamthong P, González-Miquel M., S. Papadokostantakis, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, and G. Guillén-Gosálbez, “Screening of Solvents for CO₂ Capture considering Sustainability Criteria via Data Envelopment Analysis”, *European Symposium on Computer Aided Process Engineering – 27*, Barcelona, Spain, 2017.
- C33. Zargiannis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis and P. Linke, “The Impact of Novel and Conventional Working Fluids on the Control Performance in Organic Rankine Cycles”, *European Symposium on Computer Aided Process Engineering – 27*, Barcelona, Spain, 2017.
- C34. Zargiannis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis and P. Linke “On the Impact of Working Fluid Mixtures in the Control Performance of Organic Rankine Cycles”, oral presentation, *Computer Aided Process Engineering (CAPE) Forum 2017 “Circular Economy and Green Chemistry”*, Athens, Greece, 2017.
- C35. Zargiannis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, “On the Systematic Screening of Mixtures as CO₂ Capture Solvents”, *9th Trondheim Carbon Capture and Sequestration Conference*, Trondheim, Norway, 2017.
- C36. Damartzis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, “Performance assessment of solvent-based CO₂ capture processes: Design of complex flowsheets with different solvents”, *9th Trondheim Carbon Capture and Sequestration Conference*, Trondheim, Norway, 2017.
- C37. Kyriakides A. S., P. Seferlis, S. Voutetakis and S. Papadopoulou, “Investigating the Simultaneous Process Design and Control of A Membrane Reactor for Hydrogen Production via Methane Steam Reforming”, *Computer Aided Process Engineering (CAPE) Forum 2017 “Circular Economy and Green Chemistry”*, Athens, Greece, 2017.
- C38. Kyriakides A. S., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, “Model predictive control of a membrane reactor for methane steam reforming”, *19th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES’16*, Prague, Czech Republic, 2016.
- C39. Chatzisaakoula S, K. Panopoulos, S. Voutetakis, P. Seferlis, “Biomass Torrefaction Process Design for Integration with Energy Intensive Industries”, *RE-Greece, Circular Economy and Sustainable Use of Renewable Resources in the context of Climate Change and Social Upheavals*, Nisyros, Greece, 2016.

- C40. Barkaoui A. E., Y. Zarhloule, A. Rimi, A. Correia, S. Voutetakis, and P. Seferlis, "Geothermal Country Update Report of Morocco (2010-2015)", *2015 World Geothermal Congress*, Melbourne, Australia, 2015.
- C41. Zarogiannis T., A.I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "A Framework for the Preliminary Screening of Mixtures As Post-Combustion CO₂ Capture Solvent Candidates", paper 408b, *Annual AIChE Meeting*, Salt Lake City, 2015.
- C42. Mavrou P., A.I. Papadopoulos, P. Seferlis, P. Linke, and S. S. Voutetakis, "A Systematic Sensitivity Analysis Approach for the Design of Organic Rankine Cycles and the Selection of Efficient Working Fluids Under Operational Variability", paper 463f, *Annual AIChE Meeting*, Salt Lake City, 2015.
- C43. Damartzis T., A.I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Optimal Design of Solvent-Based Post-Combustion CO₂ Capture Plants Using Phase-Change Solvents", paper 687f, *Annual AIChE Meeting*, Salt Lake City, 2015.
- C44. Ziogou C., D. Giaouris, C. Yfoulis, F. Stergiopoulos, P. Seferlis, S.S. Voutetakis, and S. Papadopoulou, "Efficient Decision Making Based on a Hybrid Power Distribution Strategy - Application to a Fuel Cell Electric Vehicle", paper 244f, *Annual AIChE Meeting*, Salt Lake City, 2015.
- C45. Kyriakides A.S., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Optimization of a Membrane Reactor for Low Temperature Methane Steam Reforming", *18th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'15*, Kuching, Malaysia, 2015.
- C46. Zarogiannis T., A.I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Systematic Selection of Mixtures as Post-combustion CO₂ Capture Solvent Candidates", *18th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'15*, Kuching, Malaysia, 2015.
- C47. Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and 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, ESCAPE-25*, Copenhagen, Denmark, 2015.
- C48. Giaouris D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, S. Papadopoulou, and S. Voutetakis, "Adaptive Management of Renewable Energy Smart Grids Using a Power Grand Composite Curves Approach", *Process Systems Engineering 2015 – European Symposium on Computer Aided Chemical Engineering 25, ESCAPE-25*, Copenhagen, Denmark, 2015.
- C49. Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and 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, ESCAPE-25*, Copenhagen, Denmark, 2015.
- C50. Stijepovic M. Z., A. I. Papadopoulos, P. Linke, and P. Seferlis, "Design of Rankine cycles for waste heat to power conversions in Carbon Capture compression trains", *Process Systems Engineering 2015 – European Symposium on Computer Aided Chemical Engineering, ESCAPE-25*, Copenhagen, Denmark, 2015.
- C51. Damartzis T., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, "Operability Characteristics in Solvent-Based Post-Combustion CO₂ Capture Plants", *Computer Aided Process Engineering Forum 2015*, Paderborn, Germany, 2015.
- C52. Efstathiadis T., A.I. Kalfas, P. Seferlis, K.G. Kyprianidis, and M. Rivarolo, "Geometry Optimization of Power Production Turbine For A Low Enthalpy ($\leq 100^{\circ}\text{C}$) ORC System", *7th International Conference on Applied Energy*, 2015.
- C53. Ziogou C., D. Giaouris, C. Yfoulis, F. Stergiopoulos, P. Seferlis, S. S. Voutetakis, and S. Papadopoulou, "Supervisory Energy Management of an Integrated Fuel Cell / Battery System for Vehicular Applications", Paper 579h, *Annual AIChE Meeting*, Atlanta, USA, 2014.

- C54. Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and 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*, Atlanta, USA, 2014.
- C55. Badr S., S. Papadokostantakis, K. Hungerbühler, T. Damartzis, and P. Seferlis, "Benchmarking Process Alternatives for Post-Combustion CO₂ Capture from a Sustainability Perspective", Paper 681b, *Annual AIChE Meeting*, Atlanta, USA, 2014.
- C56. Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Generalized Modeling Framework for the Optimal Synthesis of Solvent-Based Post-Combustion CO₂ Capture Processes", Paper 681a, *Annual AIChE Meeting*, Atlanta, USA, 2014.
- C57. Seferlis P., I. Stavrakis, and A. I. Papadopoulos, "Homotopy Continuation Solution Method with Advanced Step Implementation for Nonlinear Model Predictive Control", Paper 570f, *Annual AIChE Meeting*, Atlanta, USA, 2014.
- C58. Giaouris D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, S. Papadopoulou, and S. S. Voutetakis, "Adaptive Energy Management in Renewable Energy Smart Grids Using the Power Grand Composite Curves Approach", Paper 569f, *Annual AIChE Meeting*, Atlanta, USA, 2014.
- C59. Papadopoulos A. I., S. Badr, A. Chremos, E. Forte, T. Zarogiannis, P. Seferlis, S. Papadokostantakis, C. S. Adjiman, A. Galindo, and G. Jackson, "Molecular Design of Optimum CO₂ Capture Solvents: From Conceptual Screening to SAFT-Based Validation", Paper 524c, *Annual AIChE Meeting*, Atlanta, USA, 2014.
- C60. Damartzis T., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis, "Performance Assessment of Solvent-Based CO₂ Capture Processes: Design of Complex Flowsheets with Different Solvents", Paper 554f, *Annual AIChE Meeting*, Atlanta, USA, 2014.
- C61. Chatziagorakis P., C. Elmasides, G.Ch. Sirakoulis¹, I. Karafyllidis, I. Andreadis, N. Georgoulas, D. Giaouris, A. I. Papadopoulos, C. Ziogou, D. Ipsakis, S. Papadopoulou, P. Seferlis, F. Stergiopoulos and S. Voutetakis, "Application of Neural Networks Solar Radiation Prediction for Hybrid Renewable Energy Systems", *15th International Conference on Engineering Applications of Neural Networks*, Sofia, Bulgaria, 2014.
- C62. Liew P. Y., J. J. Klemes, A. Doukelis, N. Zhang, and P. Seferlis, "Identification of Process Integration Options for CO₂ Capture in Greek Lignite-Fired Power Plant", *17th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'14, Prague, Czech Republic*, 2014.
- C63. Damartzis T., A. Kouneli, A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, G. Dimitriadis, and 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, Prague, Czech Republic*, 2014.
- C64. Mavrou P., A. I. Papadopoulos, M. Stijepovic, P. Seferlis, P. Linke, and S. Voutetakis, "Assessment of working fluid mixtures for solar Rankine cycles", *17th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'14, Prague, Czech Republic*, 2014.
- C65. Papadopoulos A. I., S. Badr, A. Chremos, T. Zarogiannis, P. Seferlis, S. Papadokostantakis, C. S. Adjiman, A. Galindo, and G. Jackson, "On the efficient screening and selection of post-combustion CO₂ capture solvents", *17th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'14, Prague, Czech Republic*, 2014.
- C66. Giaouris D., A. I. Papadopoulos, P. Seferlis, S. Papadopoulou, S. Voutetakis, F. Stergiopoulos, and C. Elmasides, "Optimum energy management in smart grids based on power pinch analysis", *17th Conference on Process*

- Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'14, Prague, Czech Republic, 2014.*
- C67. Stijepovic M. Z., A. I. Papadopoulos, P. Linke, A. S. Grujic, and P. Seferlis, "Design of Multi-pressure Organic Rankine Cycles for Waste Heat Recovery in Site Utility Systems", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering-24, ESCAPE-24*, Budapest, Hungary, 2014.
- C68. Papadopoulos A.I., Stijepovic M., Linke P., Seferlis P., and S. Voutetakis, "Molecular Design and Sensitivity Analysis for Optimum ORC Working Fluid Mixtures", *ASME ORC-2013*, Rotterdam, The Netherlands, 2013.
- C69. Papadopoulos A.I., Stijepovic M., Linke P., Seferlis P., and S. Voutetakis, "Molecular Design of Working Fluid Mixtures for Organic Rankine Cycles", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering-23, ESCAPE-23*, Lappeenranta, Finland, 2013.
- C70. Efstathiadis T., M. Rivarolo, A.I. Kalfas, A. Traverso, P. Seferlis, "A Preliminary Turbine Design for an Organic Rankine Cycle", *ASME Turbo Expo 2013: Turbine Technical Conference and Exposition*, San Antonio, Texas, USA, June 3–7, 2013.
- C71. Giaouris D., Papadopoulos A.I., Ziogou C., Ipsakis D., Seferlis P., Papadopoulou S., S. Voutetakis, and C. Elmasides, "Optimization of Hybrid Renewable Power Generation Flowsheets Using Generic Structural and Temporal Models", *16th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'13*, Rhodes, Greece, 2013.
- C72. Ziogou C., Ipsakis D., Seferlis P., Bezergianni S., Papadopoulou S., and S. Voutetakis, "Performance Assessment and Efficiency of a Renewable Hydrogen Production Station based on a Supervisory Control Methodology", *16th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'13*, Rhodes, Greece, 2013.
- C73. Kyriakides A. S., Ipsakis D., Voutetakis S., Papadopoulou S., and P. Seferlis, "Modeling and Simulation of a Membrane Reactor for the Low Temperature Methane Steam Reforming", *16th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'13*, Rhodes, Greece, 2013.
- C74. Dimitris Ipsakis D., Papadopoulou S., Voutetakis S., and P. Seferlis, "Analysis and Implementation of a Plant-Wide Control System for an LPG Reforming-Fuel Cell Power System", *16th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'13*, Rhodes, Greece, 2013.
- C75. Ved O.V., Seferlis P., and P. O. Kapustenko, "A multi-level mathematical model of the CO catalytic conversion process", *16th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'13*, Rhodes, Greece, 2013.
- C76. Giaouris D., Ziogou C., Papadopoulos S., Ipsakis D., Seferlis P., Papadopoulou S., Elmasidis C., Sergiadis G., and S. Voutetakis, "Deployment and operation of an isolated smart grid", *35th International Telecommunications Energy Conference*, Hamburg, Germany, 2013.
- C77. Tarabsheh A.A., Voutetakis S., Papadopoulos A.I., Seferlis P., Etier I., and O. Saraereh, "Investigation of Temperature Effects in Efficiency Improvements of Non-Uniformly Cooled Photovoltaic Cells", *16th Conference Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'13*, Rhodes, Greece, 2013.
- C78. Pechlivanos L., and P. Seferlis, Pricing and Inventory Decisions in Competing Supply Chain Networks: The Duopoly Case, *26th European Conference on Operations Research*, Rome, Italy, 2013.

- C79. Hüser N., E.Y. Kenig, Damartzis T., Papadopoulos A.I., and P. Seferlis, "Solvent based CO₂ capture process design framework through innovative modelling and pilot plant validation experiments", *Carbon Capture & Sequestration Conference*, Antwerpen, Belgium, 2013.
- C80. Papadopoulos A. I., T. Zarogiannis, and P. Seferlis, "Computer-aided screening for optimum solvent candidates in post-combustion CO₂ capture", *Carbon Capture & Sequestration Conference*, Antwerpen, Belgium, 2013.
- C81. Giaouris D., A. I. Papadopoulos, C. Ziogou, D. Ipsakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, and S. Voutetakis, "Generic Modeling, Design and Operating Optimization of Hybrid Renewable Power Generation Flowsheets Including Hydrogen Storage", *Annual AIChE Meeting*, Pittsburgh, USA, 2012.
- C82. Papadopoulos A.I., M. Stijepovic, P. Linke, P. Seferlis, and S. Voutetakis, "Computer-Aided Synthesis and Design of Working Fluid Mixtures for Organic Rankine Cycles", *Annual AIChE Meeting*, Pittsburgh, USA, 2012.
- C83. Giaouris D., Voutetakis S., Papadopoulou S., Seferlis P., Stergiopoulos F., Ipsakis D., Ziogou C., Papadopoulos A., Banerjee S., and Elmasides C., "Nonlinear Behaviour of Interleaved Boost Converters Used in Renewable Energy Applications", *International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications*, Majorca, Spain, 2012.
- C84. Ipsakis D., Voutetakis S., Papadopoulou S., Seferlis P., Elmasides C., Papadaki K., Mastrogeorgopoulos S., Kyriakides A., "Dynamic Modeling and Control of a Steam Reformer-Fuel Cell Power System Operating on LPG for Vehicular Applications", *15th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'12*, Prague, Czech Republic, 2012.
- C85. Ziogou C., Ipsakis D., Tsita K.G., Seferlis P., Bezergianni S., Papadopoulou S., and S. Voutetakis, "A Novel and Flexible Energy Management Strategy with Application in a Hydrolytic Solar Hydrogen Autonomous System", *15th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'12*, Prague, Czech Republic, 2012.
- C86. Pechlivanos L., and Seferlis P., "Pricing-cum-inventory decisions in supply chain networks", *European Conference on Operations Research*, Vilnius, 2012.
- C87. Seferlis P., Stavrakis I., and A.I. Papadopoulos, "Homotopy Continuation Solution Method in Nonlinear Model Predictive Control Applications", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-22*, London, U.K., 2012.
- C88. Papadopoulos A.I., Stijepovic M., Linke P., Seferlis P., and S. Voutetakis "Multi-level Design and Selection of Optimum Working Fluids and ORC Systems for Power and Heat Cogeneration from Low Enthalpy Renewable Sources", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-22*, London, U.K., 2012.
- C89. Stavrakis I., and P. Seferlis, "A Fast and Efficient Algorithm for Nonlinear Model Predictive Control Applications", *4th International Conference on Manufacturing Engineering, ICMEN*, Thessaloniki, Greece, 2011.
- C90. Papadopoulos A.I., Stijepovic M., Linke P., Seferlis P., and S. Voutetakis, "Computer-Aided Design and Selection of Optimum Working Fluids and ORC Systems for Power Generation from Low-Enthalpy Heat Sources", *1st International Seminar on ORC Power Systems, ORC2011*, Delft, The Netherlands, 2011.
- C91. Ipsakis D., Voutetakis S., Papadopoulou S., and P. Seferlis, "Disturbance Rejection Sensitivity Analysis in an Integrated Methanol Reforming and PEM Fuel Cell System", *International Conference on Hydrogen Production*, Thessaloniki, Greece, 2011.

- C92. Giannakoudis G., Papadopoulos A., Seferlis P., and S. Voutetakis, "A Data-mining Approach for Efficient Systems Optimization under Uncertainty using Stochastic Search Methods", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-21*, Chalkidiki, Greece, 2011.
- C93. Bounovas V., Papadopoulos A., Seferlis P., and S. Voutetakis, "Energy Supply Chain Optimization under Demand Variation and Emission Constraints", *14th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'11*, Florence, Italy, 2011.
- C94. Seferlis P., "System Poles and Zeros Sensitivity for Dynamic Process Controllability", *American Control Conference*, Baltimore, USA, 2010.
- C95. Pechlivanos L., and Seferlis P., "Pricing-Cum-Inventory Decisions in Supply Chain Networks", *International Conference on Operations Research*, Munich, Germany, 2010.
- C96. Papadopoulos A. I., Stijepovic M., Linke P., Seferlis P., and Voutetakis S., "Power Generation from Low Enthalpy Geothermal Fields by Design and Selection of Efficient Working Fluids for Organic Rankine Cycles", *13th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'10*, Prague, Czech Republic, 2010.
- C97. Giannakoudis G., Papadopoulos A., Seferlis P., Voutetakis S., "On the Systematic Design and Optimization Under Uncertainty of a Hybrid Power System", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-20*, Ischia Island, Italy, 2010.
- C98. Ziogou C., S. Papadopoulou, P. Seferlis, and S. Voutetakis "An Efficient Multi-Objective Model Predictive Framework of a PEM Fuel Cell", *International Symposium on Advanced Control of Chemical Processes, ADCHEM*, Istanbul, Turkey, 2009.
- C99. Ipsakis D., S. Voutetakis, P. Seferlis, and S. Papadopoulou, "Dynamic Modeling and Control Issues on a Methanol Reforming Unit for Hydrogen Production and Use in a PEM Fuel Cell", *International Symposium on Advanced Control of Chemical Processes, ADCHEM*, Istanbul, Turkey, 2009.
- C100. Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "Environmentally benign and cost optimal phosphoric acid production through a systematic process design framework", *CEMEPE*, Myconos, Greece, 2009.
- C101. Ipsakis D., S. Voutetakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, M. Stoukidis, "Modeling and Analysis of an Integrated Power System Based on Methanol Autothermal Reforming", *17th Mediterranean Conference on Control and Automation*, Thessaloniki, Greece, 2009.
- C102. Papadopoulos A.I., P. Seferlis. A framework for solvent selection based on optimum separation process design and controllability properties, *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-19*, Krakow, Poland, 2009.
- C103. Ziogou C., D. Ipsakis, F. Stergiopoulos, S. Voutetakis, P. Seferlis, S. Papadopoulou, C Elmasides, "Automation and Operation Strategies in a Stand-Alone Power System that uses Solar and Wind Energy in Conjunction with Hydrogen Long-Term Storage", *IFAC Symposium on Power Plants and Power Systems Control*, Tampere, Finland, 2009.
- C104. Ipsakis D., Giannakoudis G., Papadopoulos A.I., Seferlis P., and S. Voutetakis, "Optimization of a Stand-Alone Power System based on Renewable Energy Sources", *12th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'09*, Rome, Italy, 2009.

- C105. Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "Systematic Process Integration Technologies For Cost Optimal And Environmentally Benign Phosphoric Acid Production", *COVAPHOS III*, Marrakesh, Morocco, 2009.
- C106. Ipsakis D., S. Voutetakis, S. Papadopoulou, and P. Seferlis, "Process Design and Disturbance Rejection Evaluation on Fuel Processing Systems Incorporating Fuel Cells", *11th European Fuel Cell Conference & Exhibition*, Rome, Italy, 2008.
- C107. Papadopoulos A. I., and P. Seferlis, "Effects of Solvent Selection in Optimal Separation Process Design and Controllability Properties Using a Nonlinear Sensitivity Analysis Approach", *Annual AIChE Meeting*, Philadelphia, USA, 2008.
- C108. Damartzis T., and P. Seferlis, "Optimal Design of Three-Phase Reactive Distillation Columns Using Nonequilibrium/Collocation Models", *Annual AIChE Meeting*, Philadelphia, USA, 2008.
- C109. Ouzounidou M., Ipsakis D., Voutetakis S., Papadopoulou S., and P. Seferlis, "Experimental Studies and Optimal Design for a Small-Scale Autonomous Power System Based on Methanol Reforming and a PEM Fuel Cell", *Annual AIChE Meeting*, Philadelphia, USA, 2008.
- C110. Papadopoulos A.I., and P. Seferlis, "A Systematic Bi-Level Approach for Efficient Process Optimization Under Uncertainty Using Stochastic Annealing", *Annual AIChE Meeting*, Philadelphia, USA, 2008.
- C111. Ziogou C., Voutetakis S., Papadopoulou S., Seferlis P. and N. Karampetakis, "Maximum Power Targeting for the PEM Fuel Cell using an NMPC Framework", International Workshop on Assessment and Future Directions of Nonlinear Model Predictive Control, NMPC'08, Pavia, Italy, 2008.
- C112. Ouzounidou M., Ipsakis D., Voutatekis S., Papadopoulou S. and P. Seferlis, "A Pilot Plant for Hydrogen Production via Methanol Reforming for Power Generation in a PEM Fuel Cell", *11th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'08*, Prague, Czech Republic, 2008.
- C113. Papadopoulos A. and P. Seferlis, "Design of Energy Efficient and Environmentally Conscious Industrial Phosphoric Acid Production Processes", *11th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'08*, Prague, Czech Republic, 2008.
- C114. Papadopoulos A. and P. Seferlis. "A Generic Framework for Modeling, Design and Optimization of Industrial Phosphoric Acid Production Processes", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-18*, Lyon, France, 2008.
- C115. Ipsakis D., S. Voutetakis, F. Stergiopoulos, P. Seferlis, C. Elmasides, S. Papadopoulou, and C. Keivanidis. "Energy Management in a Stand-Alone Power System for the Production of Electrical Energy with Long Term Hydrogen Production", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-18*, Lyon, France, 2008.
- C116. Ipsakis D., S. Voutetakis, P. Seferlis, F. Stergiopoulos, S. Papadopoulou, and C. Elmasides, S. Papadopoulou, and C. Keivanidis. "Design and Operation Optimization for a Stand-Alone Power System Using Renewable Energy Sources and Hydrogen Storage", *EMINENT-2 Workshop*, Veszprem, Hungary, 2008.
- C117. Koltsova E., P. Seferlis, J. Klemes, P. Kapustenko, A.D. Bojarski, L. Puigjaner, R. Suleymanov, I. Bulatov, "Information system for phosphorous containing compounds", *European Conference in Chemical Engineering, ECCE-6*, Copenhagen, Denmark, 2007.
- C118. Ipsakis D., F. Stergiopoulos, S. S. Voutetakis, P. Seferlis, and C. Elmasides. "Study of an autonomous power system based on solar and wind energy with hydrogen as the intermittent energy source for future use", *4th Dubrovnik Conference on Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems*, Dubrovnik, Croatia, 2007.

- C119. Bollas G. M., I. Anastasiou, S. A. Papadopoulou, S. S. Voutetakis, and P. Seferlis. "Feed conversion targeting in an FCC pilot plant using a non-linear MPC strategy", *American Control Conference*, New York, U.S.A., 2007.
- C120. Ipsakis D., P. Kechagiopoulos, C. Martavaltzi, S. Voutetakis, P. Seferlis, P. Daoutidis, and F. Stergiopoulos, "Study of an integrated system for the production of hydrogen by autothermal reforming of methanol", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-17*, Bucharest, Romania, 2007.
- C121. Voutetakis S. S., G. M. Bollas, I. Anastasiou, C. Ziogou, S. A. Papadopoulou, and P. Seferlis. "A non-linear MPC strategy for conversion targeting in a FCC pilot plant", *PSE User's Meeting*, London, U.K., 2007.
- C122. Voutetakis S. S., G. M. Bollas, I. Anastasiou, C. Ziogou, S. A. Papadopoulou, and P. Seferlis. "A non-linear MPC strategy for conversion targeting in a FCC pilot plant – Development and online implementation", *Nonlinear Model Predictive Control – Software and Applications, NMPC-SOFAP 2007 Workshop*, Loughborough, U.K., 2007.
- C123. Papadopoulos A. I., K. Theodosiadis, and P. Seferlis. "Modeling, Design and Optimization of Industrial Phosphoric Acid Production Processes", *10th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'07*, Ischia, Italy, 2007.
- C124. Theodosiadis K., A. I. Papadopoulos, and P. Seferlis. "Modeling of the reactor-crystallizer unit of a phosphoric acid production plant", *10th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'07*, Ischia, Italy, 2007.
- C125. Ipsakis D., C. Elmasides, F. Stergiopoulos, S. Voutetakis, and P. Seferlis. "Simulation of a stand-alone power system using renewable energy sources and hydrogen storage", *10th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'07*, Ischia, Italy, 2007.
- C126. Bollas G.M., S.A. Papadopoulou, A.A. Lappas, S.S. Voutetakis, P. Seferlis, and I.A. Vasalos. "Application of a model predictive control strategy on a fluid catalytic cracking pilot plant", *Annual AIChE Meeting*, San Francisco, U.S.A., 2006.
- C127. Seferlis P., J. Klemeš, I. Bulatov, E. Koltsova, and P. Kapustenko. "Development of Sustainable Processes for Waste Utilisation in Phosphoric Acid Industry", *9th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'06*, Prague, Czech Republic, 2006.
- C128. Bollas G.M., S. Avramidis, S.A. Papadopoulou, A.A. Lappas, S.S. Voutetakis and P. Seferlis. "Model Predictive Control of a Fluid Catalytic Cracking Pilot Plant", *9th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'06*, Prague, Czech Republic, 2006.
- C129. Klemeš J., I. Bulatov, P. Seferlis, E. Koltsova, P. Kapustenko, and M. Zhekeyev. "Waste Minimisation and Utilisation in Phosphoric Acid Industry", *2nd International Conference on Safety & Environment in Process Industry, CISAP-2*, Naples, Italy, 2006.
- C130. Seferlis P. and L. Pechlivanos, "A Model-Predictive Control Strategy For Optimal Inventory And Pricing Policies In Supply Chain Networks", *4th Chemical Engineering Conference for Collaborative Research in Eastern Mediterranean, EMCC-4*, Dead Sea, Israel, 2006.
- C131. Seferlis P., N. Dalaouti, E. Y. Kenig, B. Huepen, P. Patil, M. Jobson, J. Klemes, P. Proios, M. C. Georgiadis, E. N. Pistikopoulos, S. Singare, C. S. Bildea, J. Grievink, P. J. T. Verheijen, M. Hostrup, P. Harper, G. Vlachopoulos, C. Kerasidis, J. Katsanevakis, D. Constantinidis, P. Stehlik, G. Fernholz "Modelling and Optimisation of Industrial Absorption Processes: An EC Collaborative Research Project", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering – ESCAPE-15*, Barcelona, Spain, 2005.

- C132. Seferlis P. and L. Pechlivanos, "Integrated Inventory and Pricing Policies for Supply Chain Networks", *Annual AIChE Meeting*, Austin TX, U.S.A., 2004.
- C133. Dalaouti N., and P. Seferlis, "A Unified Modelling Approach for the Design of Complex Separation Processes", *Annual AIChE Meeting*, Austin TX, U.S.A., 2004.
- C134. Seferlis P. and L. Pechlivanos, "Optimal Inventory and Pricing Policies for Supply Chain Networks", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering – ESCAPE-14*, Portugal, 2004.
- C135. Seferlis P., "Optimal Process Design based on Static and Dynamic Controllability Criteria", *84th Canadian Conference of Chemical Engineering*, Hamilton ON, Canada, 2003.
- C136. Dalaouti N, and P. Seferlis, "Design Sensitivity of the Dynamic Behaviour in Reactive Absorption Processes", *9th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'03*, Hamilton ON, Canada, 2003.
- C137. Seferlis P., and N. F. Giannelos, "An Optimisation based Control Strategy for Multi-Echelon Supply Chain Networks", *84th Canadian Conference of Chemical Engineering*, Hamilton ON, Canada, 2003.
- C138. Voutetakis S., Seferlis P., Papadopoulou S., Kyriakos G., "Model-based Control of a Fluidised-bed Furnace", *6th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES'03*, Hamilton ON, Canada, 2003.
- C139. Seferlis P., and N. F. Giannelos, "A Two-Layered Optimization-Based Control Strategy for Multi-Echelon Supply Chain Networks", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-13*, Lappeeranta, Finland, 2003.
- C140. Dalaouti N, and P. Seferlis, "Design Sensitivity Of The Dynamic Behaviour In Reactive Absorption Processes", *3rd Chemical Engineering Conference for Collaborative Research in Eastern Mediterranean, EMCC-3*, Chalkidiki, Greece, 2003.
- C141. Seferlis, P., and Kiparissides C., "Prediction of the Joint Molecular Weight-Long Chain Branching Distribution in Free-Radical Branched Polymerizations", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-12*, The Netherlands, 2002.
- C142. Seferlis, P., and Kiparissides C., "Prediction of the Joint Molecular Weight-Long Chain Branching Distribution in Free-Radical Branched Polymerizations", *82nd Canadian Conference of Chemical Engineering*, Halifax, Canada, 2001.
- C143. Seferlis, P., and Kiparissides C., "Optimizing Control of Molecular Weight Properties for Batch Free-Radical Polymerization Reactors", *IFAC Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, DYCOPS-6*, S. Korea, 2001.
- C144. Mourikas G., Seferlis P., Morris A. J., and Kiparissides C., "On-line Optimal Operating Policy and Control of a Batch Free-Radical Polymerization Reactor", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering , ESCAPE-11*, Denmark, 2001.
- C145. Seferlis P., and J. Grievink, "Plant Design based on Economic and Static Controllability Criteria", *Foundations of Computer Aided Process Design, FOCAPD '99*, Breckenridge, Colorado, U.S.A., 1999.
- C146. Seferlis P., and J. Grievink, "Process Control Structure Screening by Steady-State Multiple Disturbance Sensitivity Analysis", *European Symposium on Computer Aided Process Engineering, ESCAPE-9*, Hungary, 1999.

- C147. Seferlis P., "Reactive Distillation Processes – Design and Optimization", *Annual Symposium of Chemical Process Technology*, Lunteren, The Netherlands, 1999.
- C148. Seferlis P., "Integrated Process Design and Control", *Annual Symposium of the Dutch Research Institute of Chemical Technology*, OSPT, Hengelo, The Netherlands, 1998.
- C149. Seferlis P., and J. Grievink, "Optimal Design of Reactive Distillation Units under Uncertainty using Collocation Models", *Annual AIChE Meeting*, Miami Beach, U.S.A., 1998.
- C150. Seferlis P., and A. N. Hrymak, "Sensitivity Analysis Methods in Process Optimization", *Annual AIChE Meeting*, S. Francisco, U.S.A., 1994.
- C151. Seferlis P., and A. N. Hrymak, "Error-based Adaptive Mesh Selection for Collocation Models of Multistage Separation Processes", *Annual AIChE Meeting*, Miami Beach, U.S.A., 1992.

10.11 Προσκεκλημένες Ανακοινώσεις και Σεμινάρια σε Πανεπιστήμια, Επιστημονικούς Φορείς, Διεθνή Επιστημονικά Συνέδρια και Ημερίδες

- [1] Seferlis P., "CO₂ capture and utilization in industry: Process systems approach", Erasmus+ International Course, McMaster University, Canada, 2022.
- [2] Seferlis P., "Integrated CO₂ capture and utilization for nanoparticles production", Cleaner Energy and Chemical Engineering for Sustainable Circular Economy CLES-CE 2022, Sofia, Bulgaria, 2022
- [3] Seferlis P., "Holistic Design Optimization of Process Systems at Multiple Scales with High Performance Computing: The Solvent-based CO₂ Capture Case", McMaster Advanced Control Consortium, 2022
- [4] Seferlis P., "A Novel & Efficient Phase-Change CO₂ Capture Solvent from Computer-Aided Molecular Design to Pilot Plant Testing", Plenary lecture, SPIL Conference (online), Brno, Czech Republic, 2020.
- [5] Seferlis P., "A Novel & Efficient Phase-Change CO₂ Capture Solvent from Computer-Aided Molecular Design to Pilot Plant Testing", Invited lecture Texas A&M at Qatar, Doha, Qatar, 2020.
- [6] Seferlis P., "From molecules to integrated plants: Energy conversion and carbon capture", Invited seminar at Central South University, Central South University, Changsha, P. R. China, 2019.
- [7] Seferlis P., "Phase-change solvent selection and optimisation of CO₂ capture processes", Journal of Cleaner Production Seminar, Beijing, 2019.
- [8] Seferlis P., "Circular economy and decision making: The ROLINCAP example", Alexandrian Innovation Zone, 2019.
- [9] Seferlis P., "From molecules to integrated plants: Carbon capture using solvent mixtures", Invited lecture at South China University of Technology, Guangzhou, P. R. China, 2018.
- [10] Seferlis P., T. Damartzis, and A. I. Papadopoulos, "An Integrated Process Flowsheet and Control Design Framework for Solvent-based Post-Combustion CO₂ Capture Processes", Plenary Lecture, Computer Aided Process Engineering Forum 2015, Paderborn, Germany, 2015.
- [11] Papadopoulos A.I., P. Seferlis, and T. Zarogiannis. "Computer-Aided Molecular Design of Post-Combustion CO₂ capture solvents: From Conceptual Screening to Rigorous Validation", προσκεκλημένη ομιλία στο 2nd Hellenic Forum for Science, Technology and Innovation, National Center for Science and Research Democritus, Αθήνα, 2014.
- [12] Papadopoulos A.I., P. Seferlis, and T. Damartzis. "Design of Optimum Amine-based CO₂ capture flowsheets", προσκεκλημένη ομιλία στο 2nd Hellenic Forum for Science, Technology and Innovation, National Center for Science and Research Democritus, Αθήνα, 2014.

- [13] Papadopoulos A.I., and P. Seferlis, “Multi-scale Integration of Computer-aided Molecular Synthesis with Process and Control Systems Design for Efficient Post-combustion CO₂ Capture: An Overview of the EC CAPSOL Project”, σεμινάριο στο ETH Zurich, Ελβετία, 2012.
- [14] Seferlis P., “System Engineering Technologies in Autonomous Power Systems Using Renewable Energy Sources Integrated with Hydrogen Production, Storage and Utilization”, σεμινάριο στο Universitaet Paderborn, Γερμανία, 2012.
- [15] Seferlis P., and A.I. Papadopoulos, “A Framework for Extraction Solvent Selection based on Optimal Process Performance and Operability Properties”, σεμινάριο στο Universitaet Paderborn, Γερμανία, 2012.
- [16] Seferlis P. and A.I. Papadopoulos, “An Integrated Framework for Optimal Solvent Selection and Separation Process Design Based on Economic and Controllability Criteria”, σεμινάριο στο McMaster Advanced Control Consortium, McMaster University, Καναδάς, 2010.
- [17] Seferlis P., “System Engineering Technologies in Autonomous Power Systems Using Renewable Energy Sources and Hydrogen”, σεμινάριο τμήματος χημικών μηχανικών, University of Western Ontario, Καναδάς, 2010.
- [18] Seferlis P., and A.I. Papadopoulos, “Seminar on Process Design and Optimization”, Συνέδριο COVAPHOS III, Marrakech, Μαρόκο, 2009.
- [19] Voutetakis S., P. Seferlis, G. Bollas, C. Ziogou, and I. Anastasiou, “A non-linear model prediction control strategy for conversion targeting in a FCC pilot plant – Development and online implementation”, PSE User’s Meeting, London, Μεγ. Βρετανία, 2007.
- [20] Seferlis P., “Process design and control structure evaluation using nonlinear sensitivity analysis”, σεμινάριο τμήματος χημικών μηχανικών, Πολυτεχνείο Eindhoven, Eindhoven, Ολλανδία, 2004.
- [21] Seferlis P., “Modelling and optimization of industrial absorption processes – A European collaboration research project”, IChemE Reactive Separations Symposium, Manchester, Μεγ. Βρετανία, 2004.
- [22] Seferlis P., “Optimal Design and Sensitivity Analysis of Reactive Distillation Units”, σεμινάριο σε ημερίδα του Πολυτεχνείου Delft για τις διεργασίες απόσταξης με χημική αντίδραση, Delft, Ολλανδία, 2001.
- [23] Seferlis P., “Process Design and Control Structure Screening based on Economic and Static Controllability Criteria”, σεμινάριο διατμηματικού επιστημονικού φορέα Πολυτεχνείου Delft, DIOC 6, Delft, Ολλανδία, 1999.
- [24] Seferlis P., “Integrated Process Design and Control”, σεμινάριο τμήματος χημικών μηχανικών Πανεπιστημίου McMaster, Hamilton, Καναδάς, 1998.

11. Αναγνώριση Συγγραφικού Έργου

Σύνολο ετεροαναφορών

SCOPUS (30 Δεκ 2022): 2281 – THOMSON REUTERS Web of Knowledge (30 Δεκ 2022): 1668 – SCHOLAR.GOOGLE.COM (30 Δεκ 2022): 4221 (συνολικές). Δείκτης h: 25.