

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Επώνυμο/Όνομα: Καρέλλας, Σωτήριος
Ημερομηνία Γέννησης: 16/08/1977, Αθήνα, Ελλάδα
Οικογενειακή Κατάσταση: Έγγαμος / 2 Παιδιά
Τηλ., Fax, email: +30 210 7722810, +30 210 7723663, sotokar@mail.ntua.gr

ΠΑΡΟΥΣΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Καθηγητής

[Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών](#), Τομέας Θερμότητας
Διευθυντής του Τομέα Θερμότητας
Διευθυντής του [Εργαστηρίου Θερμικών Διεργασιών](#)
Μέλος του [Εργαστηρίου Ατμοκινητήρων και Λεβήτων](#)
Μέλος της Κοσμητείας της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ
Συντονιστής της Έρευνας και Καινοτομίας του [EULIST](#)

Αθήνα, Ελλάδα
Αύγουστος 2019 – Σήμερα

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ

Συντονιστής της επιτροπής Πλοήγησης του [κέντρου](#)

Αθήνα, Ελλάδα
Σεπτέμβριος 2021 – Σήμερα

TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Επισκέπτης Καθηγητής

Lehrstuhl Energiesysteme, Fakultät Maschinenwesen

Μόναχο, Γερμανία
Σεπτέμβριος 2013 – Σήμερα

UNIVERSITÄT BAYREUTH

Επισκέπτης Καθηγητής

Lehrstuhl für Technische Thermodynamik und Transportprozesse (LTTT)
Zentrum für Energietechnik (ZET)

Μπαιρόιτ, Γερμανία
Σεπτέμβριος 2014 – Σήμερα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Μεταδιδακτορικός Ερευνητής εργ. Ατμοκινητήρων και Λεβήτων
Ερευνητικό αντικείμενο: Αεριοποίηση και καύση βιομάζας και απορριμμάτων, Ανάλυση αερίου και πρισών, Θερμικοί σταθμοί, Αποκεντρωμένα συστήματα παραγωγής ενέργειας, Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας, Υποκατάστατο Φυσικού Αερίου, Τεχνολογίες υδρογόνου, Οργανικός Κύκλος Rankine

Αθήνα, Ελλάδα
Φεβρουάριος 2006 – Δεκέμβριος 2010

TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Υποψ. Διδάκτορας, Επιστημονικός συνεργάτης (Ενεργειακά συστήματα)

Τίτλος διδακτορικής διατριβής:

“Online analysis of the composition of biogenous gases and their effect on microturbine and fuel cell systems”

(Βαθμός: Magna Cum Laude)

Μόναχο, Γερμανία
Μάρτιος 2001 – Νοέμβριος 2005

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Σπουδές Μηχανολόγου Μηχανικού

Τίτλος διπλωματικής εργασίας:

“Εφαρμογή μηχανών ψύξης σε αεριοτροβλική μονάδα παραγωγής ενέργειας”. (Βαθμός 10/10)

Βαθμός διπλώματος: 8,66 / 10 (1^{ος} κατά σειρά επιτυχίας μεταξύ 137 διπλωματούχων του έτους 2001, Ολοκλήρωση των σπουδών σε 9 κανονικά εξάμηνα (Κανονική διάρκεια σπουδών: 10 κανονικά εξάμηνα))

Αθήνα, Ελλάδα
Σεπτέμβριος 1996 – Μάρτιος 2001

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

Αναπληρωτής Καθηγητής

Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, Τομέας Θερμότητας

Ιούνιος 2015 - Αύγουστος 2019

Επίκουρος Καθηγητής

Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, Τομέας Θερμότητας

Ιανουάριος 2011 – Ιούνιος 2015

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΣΕ ΘΕΡΜΙΚΟΥΣ ΣΤΑΘΜΟΥΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

(2008 – Σήμερα)

- Δοκιμές παραλαβής σταθμών: Μονάδες III και IV ΑΗΣ Αθρινόλακκου (2x50 MWe), Μονάδα Συμπαραγωγής Αλουμινίου της Ελλάδας (334 MWe+216 MWth), Αγ. Νικόλαος (445 MWe), Korinthos Power (424 MWe), Samsun Τουρκία CCPP (2x435 MWe), Denizli Τουρκία CCPP (774 MWe), Αλιβέρι CCPP (416 MWe), Αναβάθμιση των μονάδων GT1 και GT2 της Συμπαραγωγής Αλουμινίου της Ελλάδας (2x124 MWe), SAMRA Power Station add-on combined cycle Jordan (145 MWe).
- Συμβουλευτικές υπηρεσίες “Benchmark study”, σε συνεργασία με την εταιρεία RWE, για τη συντήρηση των μονάδων του ΑΗΣ Καρδιάς της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ). Συγκεκριμένα: Εργασίες καθαρισμού και επισκευής θαλάμου καύσης, θωράκιση και συντήρηση μύλων (2007).
- Τεχνικές υπηρεσίες για την αύξηση του βαθμού απόδοσης και περιβαλλοντικές μετρήσεις στο θερμοηλεκτρικό σταθμό του Αγίου Δημητρίου της ΔΕΗ – Βιομηχανικό ερευνητικό έργο χρηματοδοτούμενο από την TUV HELLAS S.A.. Επιστημονικά υπεύθυνος από την πλευρά της ομάδας εργασίας του ΕΜΠ ως ανεξάρτητος φορέας (Third Party) για εγκατάσταση μετρητικών συστημάτων και μέτρηση της λειτουργίας την μονάδας μετά την αναβάθμιση των λιγνιτικών Σταθμών του Αγίου Δημητρίου III και IV (2016-2021)
- Τεχνικές υπηρεσίες για ενεργειακές και περιβαλλοντικές μετρήσεις στο Θερμικό Σταθμό Kosovo B - Industrial Έργο μαζί με την Ambiente s.c. για το ευρωπαϊκό έργο EuropeAid/136613/DH/SER/XK. Συντονιστής της ομάδας εργασίας για την αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης του Σταθμού Κόσοβο Β και των αναγκαίων και μελλοντικών αναβαθμίσεων της μονάδας. Σεμινάρια για Μηχανικούς και τεχνίτες σχετικά με την αντιρρυπαντικά συστήματα και περιβαλλοντική λειτουργία του θερμικού λιγνιτικού σταθμού Kosovo B. (2016-2017)
- Συμβουλευτικές υπηρεσίες για μεγάλους θερμικούς σταθμούς που περιλαμβάνουν: Μελέτες για εγκατάσταση Θερμικών Σταθμών, Μονάδων Συμπαραγωγής και Αποθήκευσης Ενέργειας στην Ελλάδα, (Mytilinaios S.A., Motoroil Hellas, Elvalhacor), Feasibility study for the Long term prospects of CHP (VGB, 2016).
- Μέλος της ομάδας που δημοσίευσε το «EcoDesign Preparatory study on Steam Boilers» για την Ευρωπαϊκή Ένωση (2014).

ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΜ- (ΤΡΙ-) ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ Ε.Μ.Π

2012 – Σήμερα

Πιστοποίηση των μονάδων συμπαραγωγής θερμότητας και ενέργειας : Μονάδα Αλουμινίου της Ελλάδας (334MWe+216MWth), Σέρρες , Θερμοκήπια Δράμας Α.Ε. (4,8MWe), Αγκριτέξ Ενεργειακή Α.Ε. (5MWe), ΔΕΣΦΑ Α.Ε. (13MWe), ΛΑΜΔΑ ΔΟΜΗ Α.Ε. (2MWe) , Ελληνικά Λιπάσματα και Χημικά ELFE ABEE (21,2MWe), Golden Hall, Motoroil Hellas, Wonderplant Α.Ε. (8MWe), ΜΠΡΑΙΤ Ειδικός Φωτισμός Α.Ε. (125kWe), Θερμοκήπια Σαββίδης Α.Ε. (1MWe)

ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ - ΣΕΕΣ (ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ) Αθήνα, Ελλάδα

Ενεργειακές Συμβουλευτικές Υπηρεσίες

Νοέμβριος 2007 – Μάιος 2008

Οικονομική και τεχνολογική αξιολόγηση του ενεργειακού μίγματος της Ελλάδας, Μελέτη και επίλυση προβλημάτων στον τομέα ηλεκτροπαραγωγής της Ελλάδας (Εκπομπές CO₂, αιχμές ζήτησης κλπ.), Καθαρές τεχνολογίες για τη χρήση άνθρακα και λιγνίτη, Εξοικονόμηση ενέργειας στον τριτογενή τομέα και στις μεταφορές, χρήση φυσικού αερίου στον τομέα των μεταφορών.

ALSTOM POWER BOILER GmbH

Στουτγάρδη, Γερμανία

Μηχανικός-Ερευνητής στο τμήμα συστημάτων ρευστοποιημένης κλίνης

Ιούλιος 2005 – Ιανουάριος 2006

Υπεύθυνος για την εκπαίδευση και μεταφορά τεχνολογίας μηχανικών του ινδικού τμήματος της εταιρείας, APIL (Alstom Power Indian Limited)

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ Α.Ε.

Σκαρμαγκαός, Ελλάδα

Εκπαιδευόμενος Μηχανικός (Πρακτική άσκηση)

Ιούλιος 1999 – Αύγουστος 1999

Τμήμα σχεδιασμού για την παραγωγή πλοίων, Τμήμα συγκόλλησης για την παραγωγή και αποκατάσταση τρένων.

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

- **Βραβείο Prof. Gianfranco Angelino για την καλύτερη εργασία σε poster στο 6th International seminar on ORC Power Systems, 11-13 October 2021 (ORC2021) Economic model predictive control on a waste heat recovery micro - ORC** E. Varvagiannis, I. Kalogeropoulos, T. Roumpedakis, P. Pallis, S. Karellas, H. Sarimveis
- Διάκριση της **ASCE (American Society of Civil Engineers)** ως **εξαιρετικού Κριτή σε αναγνώριση των εξαιρετικών υπηρεσιών του κατά την κρίση του επιστημονικού περιοδικού Journal of Energy Engineering, για το έτος 2013** από την Αμερικάνικη Κοινότητα των Πολιτικών Μηχανικών. Μάρτιος 2014
- Υποτροφία από την πολιτεία της Βικτώρια στην Αυστραλία ως **Young Energy Professional (YEP)**, στα πλαίσια του συμποσίου “second International Symposium on the Sustainable Use of Low Rank Coal” στη Μελβούρνη. Απρίλιος 2012
- Βραβείο **S.A. Routsis** για την **καλύτερη εργασία από νέο επιστήμονα** στο συνέδριο ECOS 2006, 19th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems. Τίτλος εργασίας: **An innovative biomass gasification process and its coupling with microturbines and fuel cell systems**, Συγγραφείς: Σ.Καρέλλας, J. Karl, Ε.Κακαράς

- Απονομή του βραβείου για την **Καλύτερη Παρουσίαση Επιστημονικής Εργασίας σε αφίσα** (Poster Presentation) στο συνέδριο Eighth Grove Fuel Cell Symposium, Elsevier, Τίτλος εργασίας: **Integration of SOFC fuel cells systems in CHP-Systems with indirect gasification**, Συγγραφείς: J. Karl, Σ.Καρέλλας, D. Hein
- Υποτροφία του Ιδρύματος Αλέξανδρος Ωνάσης για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής στο εξωτερικό (Τεχνικό Πανεπιστήμιο του Μονάχου), με θέμα την **παραγωγή ενέργειας από βιομάζα**
- **Πολυάριθμα βραβεία για τις εξαιρετικές επιδόσεις κατά τη διάρκεια των σπουδών**

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Διδάσκει στο ΕΜΠ:

2006-Σήμερα

Προπτυχιακά: Μεταφορά Θερμότητας, Θερμική Σταθμοί Μετατροπής Ενέργειας, Διαχείριση Ενέργειας, Αποκεντρωμένα Θερμικά Συστήματα, Αντιρρυπαντική Τεχνολογία Θερμικών Σταθμών, Συσκευές και Εγκαταστάσεις Θερμικών Διεργασιών, Περιβάλλον και Ανάπτυξη.

Μεταπτυχιακά: Θερμικοί Σταθμοί και Συμπαράγωγη, Περιβαλλοντική Τεχνολογία και Διαχείριση, Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτήρια. Μεταπτυχιακό πρόγραμμα: Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας.

Καθαρές Τεχνολογίες, Ενέργεια και Περιβάλλον. Μεταπτυχιακό πρόγραμμα: Περιβάλλον και Ανάπτυξη.

Διδάσκει στο Τεχνικό Πανεπιστήμιο Μονάχου (Επισκέπτης καθηγητής)

2013 - Σήμερα

Μεταπτυχιακά: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας I – Παραγωγή Ενέργειας από Βιομάζα, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας II – Ηλιακή Θερμική Ενέργεια «Master in Power Engineering».

ΕΜΠ:

2011-2016

Εκπαίδευση ενεργειακών επιθεωρητών: Συμπαράγωγη ηλεκτρισμού και θερμότητας, Ψυχομετρία, Ψύξη-Κλιματισμός.

Διδάσκει στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας:

2017- 2019

Προπτυχιακά: Τεχνολογίες άνθρακα, Μεταπτυχιακά: Ενεργειακοί Πόροι, Τεχνολογίες και Διαχείριση

Προσκεκλημένος εισηγητής σε διεθνή εκπαιδευτικά σεμινάρια - εργαστήρια

2014- Σήμερα

Silisean University of Technology : International Summer school for PhD students on methods and technologies for energy transition and climate protection, 5-9 July 2021, Gliwice, Poland

Universität Bayreuth: Thermodynamic fundamentals of energy, Power plant technology, Regenerative and distributed energy systems, Energy conversion from biomass. Διεθνές θερινό σχολείο του Bayreuth 2014, -15, -16, -17, -18, -19 και 2022.

Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg: Τίτλος εισήγησης: *Reversible ORC Prozesse für Carnot Batterien- Das EU-Projekt SolBioRev. Workshop: Carnot Batterien: Thermische Stromspeicher für Energiewende 16.09.2021, Erlangen, Germany*

Friedrich-Alexander Universität Erlangen- Nürnberg: Τίτλος εισήγησης: Coal-to-SNG process simulation and economic evaluation. Προσκεκλημένος εισηγητής στο σεμινάριο: Methanisierung und Second Generation Fuels. Friedrich-Alexander Universität Erlangen – Nürnberg Deutschland. 29 – 30.05.2012 (1^ο σεμινάριο), 12-13.06.2014 (2^ο σεμινάριο) και 19.05.2016 – 20.05.2016 (3^ο σεμινάριο).

Univeristatea Tehnica GH. ASACHI: Τίτλος εισήγησης: Heat Transfer in Organic Rankine Cycle Applications. Τίτλος θερινού σχολείου: Advances in Heat transfer enhancement: From Basic to Nano, Univeristatea Tehnica GH. ASACHI, Ιάσιο, Ρουμανία. 17 – 22.09.2012

ALSTOM POWER BOILER Στουτγάρδη, Γερμανία

Ιούλιος 2005 – Ιανουάριος 2006

Υπεύθυνος μεταφοράς τεχνολογίας από την ALSTOM Stuttgart σε Ινδούς Μηχανικούς της APIL. Εκπαίδευση των μηχανικών στη λειτουργία των ρευστοποιημένων κλινών της εταιρείας. Ανάλυση των προτύπων της ALSTOM για το σχεδιασμό των λεβήτων CFB

Επίβλεψη διπλωματικών, μεταπτυχιακών εργασιών και εργασιών εξαμήνου

Επίβλεψη 12 Διδακτορικών διατριβών (Ε.Μ.Π.) (5 Ολοκληρώθηκαν, 7 σε εξέλιξη)

Ιανουάριος 2011- Σήμερα

Επίβλεψη πάνω από 100 προπτυχιακών διπλωματικών εργασιών (Ε.Μ.Π.)

Φεβρουάριος 2007-Σήμερα

Επίβλεψη πάνω από 70 μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών (Ε.Μ.Π.)

Φεβρουάριος 2007-Σήμερα

Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος των φοιτητών ERASMUS +

Σεπτέμβριος 2013-Αύγουστος 2020

Επίβλεψη 3 προπτυχιακών διπλωματικών εργασιών και 12 εργασιών εξαμήνου (TUM)

Μάρτιος 2001 – Ιούνιος 2005

Επιβλέπων φοιτητών προγράμματος IASTE (TUM)

Μάρτιος 2001 – Ιούνιος 2005

European Energy Manager (EUREM)

Αθήνα - Ελλάδα

Εισηγητής στα εκπαιδευτικά σεμινάρια για ψύξη και κλιματισμό

Φεβρουάριος – Σήμερα

Διοργάνωση: Ελληνο-Γερμανικό εμπορικό και βιομηχανικό επιμελητήριο (16 διδακτικές ώρες)

Η ενεργειακή αξιοποίηση βιομάζας και απορριμμάτων στη Γερμανία

Πτολεμαΐδα, Ελλάδα

Προσκεκλημένος εισηγητής στο σεμινάριο: Ενεργειακή αξιοποίηση των απορριμμάτων

Δεκέμβριος 2004

σε ξένες χώρες - Κατασκευή δικτύου συλλογής βιοαερίου. Διοργάνωση: "ΕΚΕΤΑ-ΙΤΕΣΚ" (18 διδακτικές ώρες)

Ξ Ε Ν Ε Σ Γ Λ Ω Σ Σ Ε Σ (Κλίμακα 1 - 5)

Γλώσσα	Ανάγνωση	Ομιλία	Γραφή
Ελληνικά	5	5	5
Αγγλικά	5	5	5
Γερμανικά	5	5	5
Γαλλικά	5	5	5
Ισπανικά	5	4	4
Ρωσικά	4	4	3
Ιταλικά	3	2	1

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Επιστημονικά υπεύθυνος σε πάνω από σαράντα ερευνητικά προγράμματα στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο:

- **22 Ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα** με χρηματοδότηση από την **Ευρωπαϊκή Ένωση** (στα πέντε εκ των οποίων είναι συντονιστής)
- **4 Ελληνικά ερευνητικά προγράμματα** με χρηματοδότηση από τη ΓΓΕΤ
- **3 Ερευνητικά προγράμματα παροχής υπηρεσιών** με χρηματοδότηση από εταιρείες του εξωτερικού
- **7 Ερευνητικά προγράμματα παροχής υπηρεσιών** με χρηματοδότηση από Ελληνικές εταιρείες - φορείς
- **5 Ερευνητικά προγράμματα παροχής υπηρεσιών** με χρηματοδότηση από Ελληνικούς δημόσιους φορείς - Δήμους
- **5 Ερευνητικά προγράμματα άλλων Καθηγητών** (Συμμετοχή ως ειδικός - ερευνητής)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Πάνω από 200 δημοσιεύσεις σε βιβλία, διεθνή επιστημονικά περιοδικά και σε πρακτικά εθνικών - διεθνών συνεδρίων. Έχει **165 άρθρα** στη βάση δεδομένων Scopus (www.scopus.com, ημερομηνία πρόσβασης 17.04.2023) με **4529 ετεροαναφορές**, και ο δείκτης **h-index** είναι **34**. Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων Google Scholar, έχει **191 άρθρα** με **7272 αναφορές**, ενώ ο δείκτης **h-index** υπολογίζεται σε **42** (Ημερομηνία πρόσβασης 17.04.2023).

Συγκεκριμένα, έχει συγγράψει:

- 5 Βιβλία
- 13 Κεφάλαια σε βιβλία
- 106 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά
- 59 δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κρίση πλήρους κειμένου εργασίας
- 35 δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κρίση εκτεταμένης περίληψης εργασίας

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ

- Μέλος της **Επιστημονικής επιτροπής** του **Renewable Energy** (CiteScore: 13,6 Impact Factor: 8,634), Elsevier, **Associate Editor: Biomass and Solar Thermal** (από το 2015), Subject Editor: Solar Thermal and Solid Biomass (2014 - 2015)
- Μέλος της **Επιστημονικής επιτροπής** του **Renewable and Sustainable Energy Reviews** (CiteScore: 28,5 Impact Factor: 16,799), Elsevier, **Associate editor: Thermal Processes (including biomass, gasification, waste heat recovery), Life Cycle Analysis (LCA), Life Cycle Cost (LCC) analysis, Carbon Capture and storage-utilization (CCS, CCU)** (από το 2017), Associate editor: Energy Economics and Financing (2015-2017), Associate editor: Bioenergy and Hydrogen Energy (2013-2015)

- Μέλος της Διεθνούς Επιστημονικής επιτροπής του Energy – The International Journal (CiteScore: 13,4 Impact Factor 8,857), Elsevier (από το 2014)
- Μέλος της Επιστημονικής επιτροπής (Guest Editor) του Special issue “ORC 2021”, Applied Thermal Engineering (CiteScore: 10,7 Impact Factor 6,465)
- Μέλος της Επιστημονικής επιτροπής του International Journal on Heat and Mass Transfer - Theory and Applications (IREHEAT), Praise Worthy Prize (από το 2013)
- Μέλος της Επιστημονικής επιτροπής του ISRN Renewable Energy Journal, Hindawi Publishing Corporation (2012-2014)
- Προσκεκλημένο μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του ειδικού τεύχους “Nanofluids for saving energy”, του American Journal of Energy Engineering, Science Publishing Group (2014-2015)
- Προσκεκλημένο μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Guest Editor) του ειδικού τεύχους “Novel Analytical and Numerical Methods in Heat Transfer Enhancement and Thermal Management”, του Journal of applied Mathematics, Hindawi (2015)
- Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής των διεθνών συνεδρίων ECOS2022, ECOS2021, ECOS2020, ECOS2019, ECOS 2018, ECOS 2017, ECOS 2016, ECOS 2015, ECOS 2013 (Υπεύθυνος Θεματικής Ενότητας: System Integration, simulation and optimization), ECOS 2012 (Υπεύθυνος Θεματικής Ενότητας: Fluid Dynamics – Power plants components) και ECOS 2008 International Conferences on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems
- Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής των διεθνών συνεδρίων: 25th, 22nd, 21st and 20th European Biomass Conference and Exhibitions Setting the course for a biobased economy. Stockholmmässan Stockholm, Σουηδία 12-15 Ιουνίου 2017, CCH-Congress Center Hamburg, Γερμανία 23-26 Ιουνίου 2014, Bella Center, Κοπεγχάγη, Δανία, 3-7 Ιουνίου 2013 (EU BC&E 2013) και Milano Convention Center, Μιλάνο, Ιταλία 18-22 Ιουνίου 2012 (EU BC&E 2012)
- Μέλος της οργανωτικής επιτροπής Συνεδρίων : ORC 2023 (Review Chair), ORC 2021 (Review Chair) and ORC 2019 (Chairman), International Seminar on ORC Power Systems.
- Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής των διεθνών συνεδρίων: ORC2017, ORC2015, ORC2013, ORC2011 International Seminar on ORC Power Systems.
- Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του 15th International Conference on Environmental Science And Technology 31st Αυγούστου – 2nd Σεπτεμβρίου 2017, Ρόδος, Ελλάδα
- Μέλος της Τιμητικής Επιτροπής του 7th World hydrogen technology convention – Czech Hydrogen days 20179 - 12 ΙΟΥΛΙΟΥ 2017
- Πρόεδρος του Πάνελ στο panel 4 Technology, products and systems of the Industrial Efficiency 2016, organized by the European Council for an Energy Efficient Economy 12–14 Σεπτεμβρίου die Kalkscheune, Βερολίνο
- Μέλος του ORC Power Systems Committee. (Υπεύθυνος Θεματικής Ενότητας: Knowledge Center Organic Rankine Cycle KCORC).
- Μέλος της κριτικής επιτροπής 41 διεθνών επιστημονικών περιοδικών και ενός επιστημονικού βιβλίου
- Μέλος τριμελούς εξεταστικής επιτροπής στη διδακτορική διατριβή του κ. Andreas Schuster με τίτλο: “Nutzung von Niedertemperaturwärme mit Organic-Rankine-Cycle-Anlagen kleiner Leistung”, Ιούλιος 2011, Τεχνικό Πανεπιστήμιο Μονάχου.
- Μέλος τριμελούς εξεταστικής επιτροπής στη διδακτορική διατριβή της κας Daniela Gewalt με τίτλο: “Waste heat recovery of stationary internal combustion engines for power generation”, Ιούλιος 2013, Τεχνικό Πανεπιστήμιο Μονάχου.
- Μέλος τριμελούς εξεταστικής επιτροπής στη διδακτορική διατριβή του κ. Markus Preissinger με τίτλο: “Thermoökonomische Bewertung des Organic Rankine Cycles bei der Stromerzeugung aus industrieller Abwärme”, Σεπτέμβριος 2014, Πανεπιστήμιο του Bayreuth.
- Μέλος τριμελούς εξεταστικής επιτροπής στη διδακτορική διατριβή του κ. Anish Mody με τίτλο: “Numerical Evaluation of the Kalina Cycle for concentrating solar Power Plants”, Τεχνικό Πανεπιστήμιο της Δανίας, Δεκέμβριος 2015, DTU.
- Μέλος τριμελούς εξεταστικής επιτροπής στη διδακτορική διατριβή του κ. Kevin Sartor με τίτλο: "Développement d'un outil de simulation et d'analyse technico-économique et environnementale d'un réseau de chaleur", Οκτώβριος 2018, Université de Liège.
- Μέλος τριμελούς εξεταστικής επιτροπής στη διδακτορική διατριβή της κας Matthildi Apostolou με τίτλο: “Méthodologie pour la conception optimisée des réseaux de chaleur et de froid urbains intégrés”, Νοέμβριος 2018, École doctorale Sciences des métiers de l'ingénieur, École nationale supérieure des mines (Paris).
- Μέλος τριμελούς εξεταστικής επιτροπής στη διδακτορική διατριβή του κ. Dominik Klaus Meinel με τίτλο: “Méthodologie pour la conception optimisée des réseaux de chaleur et de froid urbains intégrés”, Φεβρουάριος 2020, TU München.
- Μέλος τριμελούς εξεταστικής επιτροπής στη διδακτορική διατριβή του κ. Wolfgang Raphael Huster με τίτλο: “Hybrid Mechanistic Data-driven Modeling for the Deterministic Global Optimization of Organic Rankine Cycles”, Σεπτέμβριος 2020, RWTH Aachen.
- Μέλος της επιτροπής υφηγεσίας του Dr.-Ing. Ahmet Lokurlu, “Einsatz von Mittel- und Hochtemperatur-Solarthermie kombiniert mit Geothermie für industrielle Anwendungen und Gebäudekühlung, sowie Langzeitspeicherung”, Νοέβριος 2022, Universität Duisburg-Essen.

- Μέλος των επιτροπών αξιολόγησης ερευνητικών προτάσεων: H2020 projects reviewer (EASME), Latvian Science Council (LV), Research foundation Flanders FWO (BE), Freiburg Inst. For Adv. Studies (FRIAS) and Univ. of Freiburg (DE), National Center of Science and Technology Evaluation (Kazakstan), VQR (IT), Israel's Ministry of Science, Technology and Space (Israel), Rannis – Icelandic Research Fund (IS), Competitive Research Grant (CRG), King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) (Saudi Arabia), International Graduate School of Science and Engineering, TU München (DE), Technology foundation STW (NL), Chilean National Science and Technology Commission (Chile), Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences (Kuwait), Fundação para a Ciência e Tecnologia (PT), Hellenic foundation for research and innovation (HFRI, ΕΛΙΔΕΚ) (EL), Center for Renewable Energy Systems CRES (EL), General Secretary for Research and Technology GSRT (EL)
- Μέλος της “Energy-Platform” της ΓΓΕΤ στο πλαίσιο της Στρατηγικής για την έξυπνη εξειδίκευση της Έρευνας και Καινοτομίας 2014-2020.
- Εκπρόσωπος του ΕΜΠ στη Γενική Συνέλευση του Ελληνικού Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ).

ΕΘΝΙΚΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΕΘΝΙΚΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΣΤΗΝ ΕΕ ΣΤΟ HORIZON 2020

Μέλος της ελληνικής εκπροσώπησης ως **Εμπειρογνώμονας στην Ενέργεια και ως εκπρόσωπος της Ελλάδας**
Secure Clean and Efficient Energy, **Energy Committee Horizon 2020**

Αθήνα, Ελλάδα - Βρυξέλλες, Βέλγιο
Ιούνιος 2014-Απρίλιος 2019
Μάιος 2019-Μάιος 2021

ΕΘΝΙΚΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΣΤΗΝ ΕΕ ΣΤΟ COSCO

Αναπληρωτής εθνικός εκπρόσωπος της επιτροπής Άνθρακα και Χάλυβα της ΕΕ (Coal and Steel Committee (COSCO))

Αθήνα, Ελλάδα - Βρυξέλλες, Βέλγιο
Ιούλιος 2014- Απρίλιος 2019

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

- Μέλος του Τεχνικού Επιμελητήριου Ελλάδος (ΤΕΕ)
- Μέλος του συλλόγου Υπότροφων του Ιδρύματος Αλέξανδρος Ωνάσης
- Μέλος του συλλόγου Γερμανών μηχανικών “Verein Deutscher Ingenieure - Gesellschaft Energietechnik (VDI-GET)”
- Μέλος του COGEN - Ελλάς
- Πρόεδρος της ένωσης Ελλήνων υποψήφιων διδακτόρων του TU München Greeks @TUM (2003-2005)
- Μέλος της ASHRAE (Αμερικανική Ένωση Μηχανικών Θέρμανσης, Ψύξης & Κλιματισμού)

ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Στρατιωτική θητεία: Σώμα Μηχανικού του Ελληνικού Στρατού (2006 - 2007)

Μουσική: Πιάνο (Πτυχίο πιάνου από το Ωδείο του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, 1998), Ευφώνιο (Έπαινος και πρώτο βραβείο διάκρισης σαν μέλος της φιλαρμονικής του Δήμου Χαλανδρίου, 1999), Ακορντεόν (Πτυχίο και διάκριση από το Εθνικό Ωδείο Χαλανδρίου), παραδοσιακά μουσικά όργανα

Άλλα ενδιαφέροντα: Αθλητισμός (Βόλεϊ, Μπάσκετ, Ποδηλασία, Σκι), Λογοτεχνία

ΛΙΣΤΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

[A] Χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκή Ένωση

[A1] **CO2freeSNG2.0:** Advanced Substitute Natural Gas from Coal with Internal Sequestration of CO₂, (July 2013 – June 2016) www.co2freesng20.eu/index.shtml

Χρηματοδότηση: EU - Program. Research Fund For Coal and Steel (RFCS) 2012

Προϋπολογισμός ΕΜΠ (EU Contribution): €242.877,00

[A2] **EXP-HEAT:** Energy recovery in new and retrofitted heat pumps using a dedicated expander concept (December 2013 - May 2017), www.expheat.eu Χρηματοδότηση: EU - Program. FP7, Research for the benefit of SMEs Συντονιστής: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (S. Karellas) Προϋπολογισμός ΕΜΠ (EU Contribution): €414.880,00

[A3] **CO2-GLASS:** CO₂ reduction in the ETS glass industry by means of waste heat utilization (Dec. 2013 – Dec. 2018) Χρηματοδότηση: EU - Program. CIP-SILC 2013 Συντονιστής: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (S. Karellas) Χρηματοδότηση ΕΜΠ (EU Contribution): €117.035,70

[A4] **BIOFFICIENCY:** Highly-efficient biomass CHP plants by handling ash-related problems (Nov. 2016 – Oct. 2019) www.bioefficiency.eu Call: H2020-LCE-2016-2017 (Competitive Low-Carbon Energy), Topic: LCE-07-2016-2017, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €277.000,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €4.603.760,00

[A5] **ZEOSOL:** Integrated solar heating and cooling unit based on a novel zeolite chiller and heat pump (June 2017 - February 2020), www.zeosol.eu Χρηματοδότηση: EU - Program. H2020-FTIPilot-2016-1, Fast Track to Innovation Pilot Συντονιστής: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (S. Karellas) Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €493.875,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €2.751.875,00

[A6] **HYBUILD:** Innovative compact HYbrid electrical/thermal storage systems for low energy BUILDings (October 2017 - September 2021), www.hybuild.eu Call: H2020-EEB-2016-2017 (Call for Energy Efficient Buildings), Topic: EEB-06-2017, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €288.750,00, Συνολική Χρηματοδότηση: € 5.995.840,00

[A7] **BIOCONCO2:** BIOTEchnological processes based on microbial platforms for the CONversion of CO₂ from iron-steel industry into commodities for chemicals and plastics (November 2017 – October 2021), www.biocon-co2.eu/ Call: LCE-07-2016-2017 (Call for Nanotechnologies, advanced materials, biotechnology and production), Topic: BIOTEC-05-2017, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €413.825, Συνολική Χρηματοδότηση: €6.999.886,25

[A8] **M-Benefits:** Valuing and Communicating Multiple Benefits of Energy-Efficiency Measures (June 2018 - May 2021) www.mbenefits.eu, Call: H2020-EE-2016-2017, Topic: EE-15-2017 Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €81.258,75, Συνολική Χρηματοδότηση: €1.868.490,00

[A9] **SWSHeating:** Development and Validation of an Innovative Solar Compact Selective-Water-Sorbent-Based Heating System (June 2018 – May 2022), www.swsheating.eu Συντονιστής: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Σ. Καρέλλας) Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €844.250,00, Συνολική Χρηματοδότηση: € 5.236.488,75

[A10] **SolBio-Rev:** Solar Biomass Reversible energy system for covering a large share of energy needs in buildings (May 2019 – April 2023), <http://www.solbiorev.eu/> Call: H2020-Lc –SC3-2018-2019-2020, Topic: LC –SC3-RES-4-2018 Συντονιστής: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Σ. Καρέλλας) Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €844.250,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €4.790.536,25

[A11] **HYFLEXPower:** Hydrogen as a FLEXible energy storage for a fully renewable European POWER system. (May 2020 – April 2024), <https://www.hyflexpower.eu/> Call: H2020-LC-SC3-2019-NZE-RES-CC, Topic: LC-SC3-NZE-4-2019 Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €255.250,00, Συνολική Χρηματοδότηση: € 15.252.168,70

[A12] **REGEN-BY-2:** Next Renewable multi-GENeration technology enabled by TWO-phase fluids machines. (September 2020 – August 2024), <https://www.regen-by-2.eu/> Call: H2020-LC-SC3-2019-RES-TwoStages, Topic: LC-SC3-RES-1-2019-2020, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €423.250,00, Συνολική Χρηματοδότηση: € 5.419.327,50

[A13] **ReDREAM:** Real consumer engagement through a new user-centric ecosystem Development foR End-users' Assets in a Multi-market scenario. (October 2020 – September 2024) <https://redream-energy-network.eu/> Call: H2020-LC-SC3-2020-EC-ES-SCC Topics: LC-SC3-EC-3-2020 – Consumer engagement and demand response Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €321.625,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €7.204.492,5

[A14] **RESPONSE:** integRatEd Solutions for Positive eNergy and reSilient citiEs (November 2020 - October 2024) <https://h2020response.eu/>, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: € 136.000,00, Συνολική Χρηματοδότηση: € 23.475.257,25

[A15] **Retradables, LIFE3R:** Circular economy ecosystem to Recover, Recycle and Re-use F-gases contributing to the depletion of greenhouse gases (July 2020 - June 2023) <https://retradeables.com/N> MTUA Budget (EU Contribution): € 283.005,00, Συνολική Χρηματοδότηση: € 2.893.704,00

[A16] **ENGIMMONIA: Sustainable technologies for future long distance shipping towards complete decarbonisation.** (May 2021 – April 2025), Call: H2020-MG-2018-2019-2020, Topic: LC-MG-1-13-2020 Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €514.500,00, Συνολική Χρηματοδότηση: € 9.500.000,00

[A17] **GreenDEALCO2:** Green Deployment of E-fuels and Liquids based on CO₂ for closed and end-of-life coal-related assets (July 2021 – June 2023), Call: RFCS2020 Call of the research fund for Coal and Steel – 2020 Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €319.870,00 (EU Contribution €191.922,00), Συνολική Χρηματοδότηση: € 2.559.809,70

[A18] FRONTSHIP: A FRONTrunner approach Transition to a circular & resilient future: deployment of systemic solutions with the support of local clusters and the development of regional community-based innovation schemes (Estimated October 2021 – September 2025), Call: H2020-LC-GD-2020 (Building a low-carbon, climate resilient future: Research and innovation in support of the European Green Deal), Topic: LC-GD-3-2-2020
Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €752.875,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €18.968.452,50, Επιστημονικά Υπεύθυνοι: Ι. Πασπαλιάρης, Σ. Καρέλλας

[A19] Innovative and smart maintenance in solar energy systems (ERASMUS+)
(Feb. 2021 – Dec. 2022), Συνολική Χρηματοδότηση: € 34.368,00

[A20] ZHENIT: Zero waste Heat vessel towards relevant ENergy savings also thanks to IT technologies (June 2022 – November 2025), Horizon Europe, Call: HORIZON-CL5-2021-D5-01, Topic: HORIZON-CL5-2021-D5-01-10, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €656.500,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €4.383.488,25

[A21] DECAGONE: DEmonstrator of industrial CArbon-free power Generation from Orc-based waste-heat-to-Energy systems (June 2022 – May 2026), Horizon Europe, Call: HORIZON-CL5-2021-D4-01, Topic: HORIZON-CL5-2021-D4-01-05, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €429.875,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €18.313.657,50

[A22] CarbonNeutralCO2: Truly Carbon Neutral electricity enhanced Synthesis of Liquefied Natural Gas (LNG) from biomass (November 2022 – October 2025), Horizon Europe, Call: HORIZON-CL5-2021-D3-03, Topic: HORIZON-CL5-2021-D3-03-03, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €304.500,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €3.306.160,00

[B] Χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ

[B1] BioTRIC: Detailed Investigation and Optimization of Operation and Design of a Hybrid Biosystems Tri-production using a Supercritical Cycle Organic Rankine.

Χρηματοδότηση: GSRT – ARISTEIA II (Feb. 2014 - July 2015)

NTUA Budget: € 250.000,00

[B2] SunClim: Integrated Solar Heating and Cooling System.

Χρηματοδότηση: GSRT (Aug. 2018 - Jun. 2022), Partners: Cosmosolar ΕΠΕ (Συντονιστής), Prime Laser Technologies ΑΒΕΕ, ΑΥΤΗ, Χρηματοδότηση ΕΜΠ: € 190.887,00

[B3] Tes4Trig: Thermal Energy Storage for On-demand Solar Trigeration

Χρηματοδότηση: GSRT, CSP ERANET, Partners NCSR “DEMOKRITOS”, Solar & other Energy Systems Laboratory (EL) (DE), Solar-Institut Jülich of the Aachen University of Applied Sciences (DE), CADE Soluciones de Ingeniería, S.L. (ES), Protarget AG (DE) MES ENERGY SA (EL)

Χρηματοδότηση ΕΜΠ: € 117.000,00, Συνολική Χρηματοδότηση: €1.005.906,00

[Γ] Ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από τη βιομηχανία

[Γ1] Marine ORC- Design and construction of ORC for marine applications

Χρηματοδότηση: Det Norske Veritas AS (DNV) (Norway) (May 2013 - February 2015), Συνολική Χρηματοδότηση: € 92.250,00 (75.000,00 + 17.250,00 ΦΠΑ)

[Γ2] P2GCOns: Support of HPE on Power-to-Gas activities

Χρηματοδότηση: Hitachi Power Europe GmbH (Germany) (January 2014 - February 2015), Συνολική Χρηματοδότηση: € 51.660,00 (42.000,00 + 9.660,00 ΦΠΑ).

[Γ3] Technical services for environmental and energetic measurements at the thermal power of KOSOVO B

Χρηματοδότηση: Ambiente S.C. (April 2016 - December 2018), Συνολική Χρηματοδότηση: € 89.900,00 (72.500,00 + 17.400,00 ΦΠΑ)

[Δ] Ερευνητικά Προγράμματα χρηματοδοτούμενα από ελληνικές εταιρείες ή φορείς

[Δ1] Techno-economic study of best energy performance requirements of buildings

Χρηματοδότηση: Various bodies (March 2015 - December 2016), Συνολική Χρηματοδότηση: € 50.000,00

[Δ2] Technological and economic analysis power scenarios in Greece

Funded: EVIKEN (May 2015 - July 2015), Συνολική Χρηματοδότηση: € 7.380,00 (6.000,00 + 1.380,00 ΦΠΑ)

[Δ3] Waste heat recovery in natural gas compression stations of the pipeline TAP

Χρηματοδότηση: TransAdriaticPipelineAG Greece (June 2015-July 2015), Συνολική Χρηματοδότηση:

€12.915,00(10.500,00+2.415,00ΦΠΑ)

[Δ4] Carrying out and evaluation combined cycle units performance test

Χρηματοδότηση: METKA SA (May 2013 to October 2013), Συνολική Χρηματοδότηση: € 7.380,00 (6.000,00 + 1.380,00 ΦΠΑ)

[Δ5] Evaluation of the effect of dry additives (Limestone) in boiler efficiency level and the reduction of SO₂ emissions of SES Amyntaion

Χρηματοδότηση: PPC (July 2011 - July 2012), Συνολική Χρηματοδότηση: € 54.070,80 (43.960,00 + 10.110,80 ΦΠΑ)

[Δ6] Technical service and use of technical equipment for energy and environmental measurements in Agios Dimitrios Steam Power Plant of PPC

Χρηματοδότηση: TÜV HELLAS A.E. (March 2016 - December 2021), Συνολική Χρηματοδότηση: € 123.000,00 (100.000,00+23.000,00 ΦΠΑ)

[Δ7] Plan for the replacement of lignite in Western Macedonia and Megalopoli

Χρηματοδότηση: GRANT THORNTON (September 2020 - March 2021), Συνολική Χρηματοδότηση: €18.600,00 (15.000,00 + 3.600,00 ΦΠΑ)

[Ε] Ερευνητικά Προγράμματα χρηματοδοτούμενα από δημόσιους φορείς

[Ε1] Consulting for CHP unit at municipal Swimming

Χρηματοδότηση: Municipality of Marathon (January 2012 - April 2013), Συνολική Χρηματοδότηση: € 6.765,00 (5.500,00 + 1.265,00 ΦΠΑ)

[Ε2] Consulting services for Energy Recovery from Municipal Waste (Phase 1)

Χρηματοδότηση: Municipality of Vari-Voula-Vouliagmeni (July 2016 - May 2017), Συνολική Χρηματοδότηση: € 24.552,00 (19.800,00 + 4.752,00 ΦΠΑ)

[Ε3] Consulting services for Energy Recovery from Municipal Waste (Phase 2)

Χρηματοδότηση: Municipality of Vari-Voula-Vouliagmeni (February 2018 - June 2019), Συνολική Χρηματοδότηση: € 29.884,00 (24.100,00 + 5.784,00 ΦΠΑ)

[Ε4] Consulting services for Energy Efficiency in buildings within the framework of the EU Project PRODESA

Χρηματοδότηση: Municipality of Vari-Voula-Vouliagmeni (March 2018 - June 2018), Συνολική Χρηματοδότηση: € 60.000,00 (48.387,10 + 11.612,90 ΦΠΑ)

[E5] Techno-economic study of minimum energy requirements of buildings and building elements. Definition of reference nearly zero energy buildings

Χρηματοδότηση: ΚΑΠΕ (January 2017 - January 2018), Συνολική Χρηματοδότηση: € 69.440,00 (56.000,00 + 13.440,00 ΦΠΑ).

[ΣΤ] Συμμετοχή σε Ερευνητικά προγράμματα άλλων επιστημονικά υπεύθυνων

[ΣΤ1] Development of a small-scale low-temperature supercritical organic Rankine cycle with optimized scroll expander and evaporator, Χρηματοδότηση: GSRT - COOPERATION II (April 2013 - July 2015), Επιστημονικά υπεύθυνος: Κ. Γιαννάκογλου

[ΣΤ2] Investigation of the penetration margins of all RES technologies in the non-interconnected islands
Χρηματοδότηση: ΔΕΔΔΗΕ (October 2013 – October 2014), Επιστημονικά υπεύθυνος: Σ. Παπαθανασίου

[ΣΤ3] Preparatory studies for three Product Groups in the Ecodesign Working Plan 2012-2014, LoT7: Steam Boilers
Financing: European Union (June 2013 - September 2014), Επιστημονικά υπεύθυνος: Ι. Ψαρράς

[ΣΤ4] WASSERMOD, Financing: GSRT – Greek-German Cooperation (June 2018 - July 2021), Επιστημονικά υπεύθυνος: Γ. Παπαδόπουλος

[ΣΤ5] PLURAL: Plug-and-use renovation with adaptable lightweight systems
(October 2020 – September 2024), Call: H2020-NMBP-ST-IND-2020-singlestage, Topic: LC-EEB-04-2020 - Industrialisation of building envelope kits for the renovation market (IA)

Χρηματοδότηση ΕΜΠ: €1.026.812,50 , Συνολική Χρηματοδότηση: €7.973.817,70, Επιστημονικά υπεύθυνη: Μ. Φούντη

[Z] BIBΛΙΑ

[Z1] Online analysis of the composition of biogenous gases and their effect on microturbine and fuel cell systems (PhD Thesis)

S. Karellas

VDI Verlag, Reihe 6 Energietechnik, Nr. 537, ISBN 3-18-353706-0

[Z2] Αντιρρυπαντική τεχνολογία θερμικών σταθμών

Ε. Κακαράς, Σ. Καρέλλας

Εκδόσεις Τσότρας 2013, ISBN 978-618-5066-00-0

[Z3] Αποκεντρωμένα συστήματα παραγωγής ενέργειας

Ε. Κακαράς, Σ. Καρέλλας

Εκδόσεις Τσότρας 2015, ISBN: 978-618-5066-25-3

[Z4] Εφαρμογές ηλιακής ψύξης

Σ. Καρέλλας, Τ. Ρουμπεδάκης, Ν. Τζουγανάτος, Κ. Μπραϊμάκης

Taylor and Francis 2018, ISBN 9781138060173, Series: Energy Systems

[Z5] Μεταφορά Θερμότητας (Από τη Φυσική στη Μηχανολογία)

Σ. Καρέλλας, Ε. Κακαράς, Τ. Ρουμπεδάκης

Εκδόσεις Τσότρας, 2020, Στάδιο Προετοιμασίας

[H] ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ

[H1] Heat transfer in Organic Rankine Cycle Applications

S. Karellas, A.-D. Leontaritis, G. Panousis

Chapter 10 pp. 339-386, in Advances in Industrial Heat Transfer. Editor: Alina-Adriana Minea, Taylor and Francis, CRC press 2012, ISBN 978-1-4398-9907-6

[H2] Renewable and Conventional electricity generation systems: technologies and diversity of energy systems

G. Kosmadakis, S. Karellas, E. Kakaras

Chapter 1 in Renewable Energy Governance. Complexities and Challenges. Series: Lecture Notes in Energy, 57 Editors: Dr. E. Michalena and Dr. J. Hills. Springer 2013, ISBN 978-1-4471-5594-2

[H3] Hydrogen production from biomass gasification

S. Karellas

Chapter 4 in Hydrogen production from renewable resources. Biofuels and biorefineries 5, Editors: Zhen Fang, Richard L. Smith Jr., Xinhua Qi, Springer 2015, ISBN 978-94-017-7329-4

[H4] EU Emissions Trading Scheme Application in Bulgaria, Greece and Romania from 2008 to 2012

C.-S. Chatzilau, D. Giannakopoulos, S. Karellas, E. Kakaras

Chapter 4 in Carbon Management, Technologies and Trends in Mediterranean Ecosystems, Editors: Sabit Erşahin, Selim Kapur, Erhan Akça, Ayten Namlı, Hakkı Emrah Erdoğan, Springer 2017, ISBN 978-3-319-45034-6

[H5] Comparison of environmentally friendly working fluids for Organic Rankine power cycles

K. Braimakis, T. C. Roumpedakis, A.-D. Leontaritis, S. Karellas

Chapter 13 in Advances in Heat Transfer Fluids: from Numerical to Experimental Techniques, Taylor and Francis, CRC Press 2017, ISBN 9781498751858

[H6] Hydrogen production and storage

T. Roumpedakis, P. Vlavakis, K. Braimakis, D. Grimekis, S. Karellas

Chapter 6 in Advances in Renewable Energy Engineering: Solar, Wind, Biomass, Hydrogen and Geothermal Energy Systems. Recent Advances in Renewable Energy Vol.3. Editors: Emmanuel D. Rogdakis, Irene P. Koronaki
Bentham Books 2018, ISBN 978-1-68108-720-7

[H7] Ενεργειακές Πηγές στην Ελλάδα και δυνατότητες αξιοποίησής τους

Δ. Γιαννακόπουλος, Χ. Χατζηλάου, Ι. Δολιανίτης, Ν. Πλυτάς, Σ. Καρέλλας

Κεφ. 1^ο στον τόμο: Ενέργεια και Τοπικές Κοινωνίες. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ινστιτούτο Κοινωνικών Ερευνών, Εκδότας: Ι. Τσίγκανου, Ρ. Κιντή, Αθήνα 2018. ISBN: 978-960-6834-25-7

[H8] Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Δ. Γιαννακόπουλος, Χ. Χατζηλάου, Ι. Δολιανίτης, Ν. Πλυτάς, Σ. Καρέλλας

Κεφ. 2^ο στον τόμο: Ενέργεια και Τοπικές Κοινωνίες Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Ινστιτούτο Κοινωνικών Ερευνών, Εκδότες: Ι. Τσίγκανου, Ρ. Κιντή, Αθήνα 2018. ISBN: 978-960-6834-25-7

[H9] Solar Thermal Power Plants

S. Karellas, T. C. Roumpedakis

Chapter 7 in Solar Hydrogen Production, Processes, Systems and Technologies, F. Calise, M. Dentice D'Accadia, M. Santarelli, A. Lanzini, D. Ferrero, Academic Press (Elsevier) 2019, ISBN 9780128148532

[H10] Determination of Energy Efficiency of Hot Water Boilers and Calculation of Measurement Uncertainties

S. Karellas, P. Vourliotis, P. Pallis, I.-A. Sofras, E. Kakaras

Chapter in The Art of Measuring in Thermal Sciences, CRC Press (Taylor and Francis, Series: Heat Transfer, Series Editors: Prof Josua Meyer, Prof. Michel de Paepe) 2020, ISBN 9780367192907

[H11] Numerical methods for solid-liquid phase-change problems

M. Zeneli, A. Nikolopoulos, S. Karellas, N. Nikolopoulos

Chapter in ultra-high temperature thermal energy storage, transfer and conversion, Editor: Alejandro Datas, Academic Press (Elsevier) 2020, ISBN 9780128199558

[H12] Organic Rankine Cycle systems for waste heat recovery in thermal power plants

K. Braimakis, S. Karellas

Chapter in Small Scale Power Generation Handbook, Series: Heat Transfer, Series Editors: Umberto Desideri, Lorenzo Ferrari, Academic Press (Elsevier) 2021, ISBN 9780128216729

[H13] Microbial CO₂ Conversion Routes

D. Magiri-Skouloudi, E. Topakas, S. Karellas

Chapter in Green Chemistry Series No. 74, Chemical Valorisation of Carbon Dioxide

Editors: Georgios Stefanidis and Andrzej Stankiewicz, The Royal Society of Chemistry 2023 Published by the Royal Society of Chemistry, www.rsc.org, 2023, ISBN-10: 1839164077. ISBN-13: 978-1839164071

[Θ] ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

[Θ1] Compressor intake air cooling in gas turbine power plants

E. Kakaras, A. Doukelis, S. Karellas

Energy, volume 29, issues 12-15, pp.2347-2358, October-December 2004

<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2004.03.043>

[Θ2] Inlet air cooling methods for gas turbine based power plants

E. Kakaras, A. Doukelis, A. Prelipceanu, S. Karellas

Journal of Engineering for Gas Turbines and Power, Volume 128, pp. 312-317, April 2006

<http://dx.doi:10.1115/1.2131888>

[Θ3] Analysis of the product gas from biomass gasification by means of laser spectroscopy.

S. Karellas, J. Karl

Optics and Lasers in Engineering, volume 45/9, pp. 935-946, September 2007

<http://dx.doi.org/10.1016/j.optlaseng.2007.03.006>

[Θ4] Simulation of an innovative stand-alone solar desalination system with an Organic Rankine Cycle

A. Schuster, J. Karl, S. Karellas

International Journal of Thermodynamics, Vol. 10 (No.4), pp. 155-163, December 2007

[Θ5] An Innovative Biomass Gasification Process and its Coupling with Microturbine and Fuel Cell Systems

S. Karellas, J. Karl, E. Kakaras

Energy, Volume 33/2, pp. 284-291, February 2008

<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2007.06.006>

[Θ6] Hydrogen production from allothermal gasification by means of palladium membranes

S. Karellas, E. Kakaras, T. Papadopoulos, C. Schäfer, J. Karl

Fuel Processing Technology 89/6 (2008) pp. 582-588, June 2008

<http://dx.doi.org/10.1016/j.fuproc.2007.11.033>

[Θ7] Supercritical fluid parameters in Organic Rankine Cycle applications

S. Karellas, A. Schuster

International Journal of Thermodynamics, Vol. 11 (No.3), pp. 101-108, September 2008

[Θ8] Techno-economic analysis of the energy exploitation of biomass residues in Heraklion Prefecture-Crete

I. Boukis, N. Vassilakos, S. Karellas, E. Kakaras

Renewable and Sustainable Energy Reviews, 13/2, pp. 362-377, February 2009

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2007.10.006>

[Θ9] Comparative techno-economic analysis of ORC and gasification for bioenergy applications

A. Rentizelas, S. Karellas, E. Kakaras, I. Tatsiopoulos

Energy Conversion and Management, 50/3, pp. 674-681, March 2009

<http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2008.10.008>

[Θ10] Conversion of Syngas from Biomass in Solid Oxide Fuel Cells

J. Karl, N. Frank, S. Karellas, M. Saule, U. Hohenwarter

Journal of Fuel Cell Science and Technology, Vol.6, May 2009

<http://dx.doi:10.1115/1.2971172>

[Θ11] Policy plan for the use of biomass and biofuels in Greece, Part II: Logistics and economic investigation

I. Boukis, N. Vassilakos, G. Kontopoulos, S. Karellas

Renewable and Sustainable Energy Reviews, 13, pp. 703-720, May 2009

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2008.02.008>

[Θ12] Policy plan for the use of biomass and biofuels in Greece, Part I: Available biomass and methodology

I. Boukis, N. Vassilakos, G. Kontopoulos, S. Karellas

Renewable and Sustainable Energy Reviews, 13, pp. 971-985, June 2009

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2008.02.007>

[Θ13] Energetic and economic investigation of Organic Rankine Cycle

A. Schuster, S. Karellas, E. Kakaras, H. Spliethoff

Applied Thermal Engineering, 29, pp. 1809-1817, June 2009

<http://dx.doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2008.08.016>

[Θ14] Efficiency optimization potential in supercritical Organic Rankine Cycles

A. Schuster, S. Karellas, R. Aumann

Energy, 35, pp. 1033-1039, February 2010

<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2009.06.019>

[Θ15] Development of an investment decision tool for biogas production from agricultural wastes

S. Karellas, I. Boukis, G. Kontopoulos

Renewable and Sustainable Energy Reviews, 14, pp. 1273-1282, May 2010

[Θ16] Investigation of an Autonomous Hybrid Solar Thermal ORC - PV RO Desalination System to supply with potable water. The Chalki Island Case

S. Karellas, K. Terzis, D. Manolakos

Renewable Energy, 36, pp. 583-590, February 2011

<http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2010.07.012>

[Θ17] Tar analysis from biomass gasification by means of online fluorescence spectroscopy

C. Baumhagl, S.

Karellas

Optics and Lasers in Engineering, 49, 7, 885-891, July 2011

<http://dx.doi.org/10.1016/j.optlaseng.2011.02.015>

[Θ18] Numerical investigation of the grid spatial resolution and the anisotropic character of EMMS in CFB multiphase flow

K. Atsonios, A. Nikolopoulos, S. Karellas, N. Nikolopoulos, P. Grammelis, E. Kakaras

Chemical Engineering Science, 66, 17, 3979-3990, September 2011

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ces.2011.05.024>

[Θ19] The Solid Recovered Fuel Stabilat®: characteristics and fluidised bed gasification tests.

G. Dunnu, K. D. Panopoulos, S. Karellas, J. Maier, S. Touliou, G. Koufodimos, I. Boukis, E. Kakaras

FUEL, 93, pp. 273-283, March 2012

<http://dx.doi.org/10.1016/j.fuel.2011.08.061>

[Θ20] Numerical investigation on the application of a lignite pre-drying concept in an existing Greek power plant

M. Agraniotis, S. Karellas, I. Violidakis, A. Doukelis, P. Grammelis, E. Kakaras,

Thermal Science, 16/1, pp. 283-296, Year 2012

<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?id=0354-98361100120A>

[Θ21] Influence of Supercritical ORC parameters on plate Heat Exchanger Design

S. Karellas, A. Schuster, A.-D. Leontaritis

Applied Thermal Engineering, 33-34, 1 pp. 70-76, February 2012

<http://dx.doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2011.09.013>

[Θ22] Waste heat recovery from a landfill gas-fired power plant

D. Gewald, K. Siokos, S. Karellas, H. Spliethoff

Renewable and Sustainable Energy Reviews, 16,4, pp. 1779-1789, May 2012

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2012.01.036>

[Θ23] Integrated system approach for increase of engine combined cycle efficiency

D. Gewald, S. Karellas, A. Schuster, H. Spliethoff

Energy Conversion and Management, 60, pp. 36-44, August 2012

<http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2011.10.029>

[Θ24] Investigation of technical and economic aspects of pre-dried lignite utilisation in a modern lignite power plant toward zero CO₂ emissions

M. Agraniotis, A. Koumanakos, A. Doukelis, S. Karellas, E. Kakaras

Energy, 45 (1), pp. 134-141, September 2012

<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2012.01.063>

[Θ25] An evaluation of Substitute Natural Gas production from different coal gasification processes based on modeling

S. Karellas, K.D. Panopoulos, G. Panousis, A. Rigas, J. Karl, E. Kakaras

Energy, 45 (1), pp. 183-194, September 2012

<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2012.03.075>

[026] Investigation of pre-drying lignite in an existing Greek power plant
M. Agraniotis, S. Karellas, I. Violidakis, A. Doukelis, P. Grammelis E. Kakaras
Thermal Science 16 (1), pp.283-296, Belgrade 2012
<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?id=0354-98361100120A>

[027] Investigation of proper modeling of very dense granular flows in the recirculation system of CFBs
A. Nikolopoulos, N. Nikolopoulos; N. Varveris, S. Karellas, E. Kakaras
Particuology 10 (6), pp. 699-709, December 2012
<https://dx.doi.org/10.1016/j.partic.2012.09.001>

[028] Energetic and Exergetic analysis of waste heat recovery systems in the cement industry
S. Karellas, A.-D. Leontaritis, G. Panousis, E. Bellos, E. Kakaras
Energy 58, pp. 147-156, September 2013
<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2013.03.097>

[029] A decoupled approach for NO_x – N₂O 3-D modeling in CFB plants
A. Nikolopoulos, I. Malgarinos, N. Nikolopoulos, P. Grammelis, S. Karellas, E. Kakaras
Fuel, 115, pp. 401-415, January 2014
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fuel.2013.06.036>

[030] Comparison of the performance of compressed-air and hydrogen energy storage systems. Karpathos island case study
S. Karellas, N. Tzouganatos
Renewable and Sustainable Energy Reviews, 29, 865–882, January 2014
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2013.07.019>

[031] Circulating fluidized bed gasification of 1st and 2nd generation biofuel seed cakes after oil extraction
C. Christodoulou, D. Grimekis, K.-D. Panopoulos, D. Vamvuka, S. Karellas, E. Kakaras
FUEL, 132, pp. 71-81, 15 September 2014
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fuel.2014.04.012>

[032] Economic evaluation of decentralized pyrolysis for the production of bio-oil as an energy carrier for improved logistics towards a large centralized gasification plant
K. Braimakis, K. Atsonios, K. D. Panopoulos, S. Karellas, E. Kakaras
Renewable and Sustainable Energy Reviews, 35, pp. 57-72, July 2014
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2014.03.052>

[033] Modelling and assessment of acid gas removal processes in coal-derived SNG production
E.-I. Koytsoumpa, K. Atsonios, K. D. Panopoulos, S. Karellas, E. Kakaras, J. Karl
Applied Thermal Engineering,
<http://dx.doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2014.02.026>

[034] Agglomeration problems during cardoon fluidized bed gasification
C. Christodoulou, E. I. Koytsoumpa, K.-D. Panopoulos, S. Karellas, E. Kakaras
Thermal Science, Volume 18, Issue 2, pp. 645-656, 2014
<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?id=0354-98361300132C>

[035] Comparison of Waste-to-Energy processes by means of Life Cycle Analysis Principles regarding the Global Warming Potential Impact: Applied Case Studies in Greece, France and Germany
D.-S. Kourkoumpas, S. Karellas, S. Kouloumoundras, G. Koufodimos, P. Grammelis, E. Kakaras
Waste and Biomass Valorization, Springer, DOI 10.1007/s12649-015-9367-2, April 2015

[036] Low grade waste heat recovery with subcritical and supercritical Organic Rankine Cycle based on natural refrigerants and their binary mixtures
K. Braimakis, M. Preißinger, D. Brüggemann, S. Karellas, K. Panopoulos
Energy, 88, pp. 80-92, August 2015
<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2015.03.092>

[037] A small power recovery expander for heat pump COP improvement
G. Ferrara, L. Ferrari, D. Fiaschi, G. Galoppi, S. Karellas, R. Secchi, D. Tempesti
Energy Procedia, 81, pp. 1151-1159, December 2015
<http://dx.doi.org/10.1016/j.egypro.2015.12.140>

[038] Exergy analysis on solar thermal systems: A better understanding of their sustainability

S. Kalogirou, S. Karellas, V. Badescu, K. Braimakis
Renewable Energy, 85, pp. 1328–1333, January 2016
<http://dx.doi.org/10.1016/j.renene.2015.05.037>

[039] Energy-exergy analysis and economic investigation of a cogeneration and trigeneration ORC-VCC hybrid system utilizing biomass fuel and solar power

S. Karellas, K. Braimakis
Energy Conversion and Management, 107, pp. 103–113, January 2016
Special Issue on Efficiency, Cost, Optimisation, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems ECOS-2014.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2015.06.080>

[040] An investigation of the techno-economic parameters for the Power to Methanol concept

D.-S. Kourkoumpas, E. Papadimou, K. Atsonios, S. Karellas, P. Grammelis and E. Kakaras,
International Journal of Hydrogen Energy, 41/38, pp. 16674-16687, October 2016,
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhydene.2016.07.100>

[041] Combustion and Emissions in an HSDI Engine Running on Diesel or Vegetable Oil Base Fuel with n-Butanol or Diethyl Ether As a Fuel Extender

D. C. Rakopoulos, C. D. Rakopoulos, R. Papagiannakis, E. Giakoumis, S. Karellas, G. Kosmadakis
Journal of Energy Engineering,
DOI: 10.1061/(ASCE)EY.1943-7897.0000308

[042] Waste heat recovery at the glass industry with the intervention of batch and cullet preheating

I. Dolianitis, D. Giannakopoulos, C.-S. Hatzilau, S. Karellas, E. Kakaras, E. Nikolova, G. Skarpetis, N. Christodoulou, N. Giannoulas, T. Zitounis
Thermal Science, OnLine-First Issue 00, pp. 79-79, 2016
DOI: 10.2298/TSCI151127079D

[043] Exergy analysis of solar thermal collectors and processes

S. Kalogirou, S. Karellas, K. Braimakis, C. Stanciu, V. Badescu,
Progress in Energy and Combustion Science, 56, pp. 106-137, September 2016. DOI:10.1016/j.pecs.2016.05.002

[044] Energy recovery by means of a radial piston expander in a CO₂ refrigeration system

G. Ferrara, L. Ferrari, D. Fiaschi, G. Galoppi, S. Karellas, R. Secchi, D. Tempesti,
International Journal of Refrigeration, 72 pp. 147-155, December 2016.
DOI: <http://dx.doi.org/doi: 10.1016/j.ijrefrig.2016.07.014>

[045] Water extraction from high moisture lignite by means of efficient integration of waste heat and water recovery technologies with flue gas pre-drying system

X. Han, J. Yan, S. Karellas, M., E. Kakaras, F. Xiao,
Applied Thermal Engineering, 110, pp. 442-456, January 2017.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2016.08.178>

[046] Technoeconomic Analysis and Comparison of a Solar-Based Biomass ORC-VCC System and a PV Heat Pump for Domestic Trigeneration

K. Braimakis, A. Thimo, S. Karellas
Journal of Energy Engineering, DOI: 10.1061/(ASCE)EY.1943-7897.0000397

[047] Integrated thermoeconomic optimization of standard and regenerative ORC for different heat source types and capacities

K. Braimakis, S. Karellas
Energy, 121/15, pp. 570-598, February 2017. DOI: 10.1016/j.energy.2017.01.042

[048] Numerical investigation and comparison of coarse grain CFD – DEM and TFM in the case of a 1 MW_{th} fluidized bed carbonator simulation

A. Nikolopoulos, A. Stroh, M. Zeneli, F. Alobaid, N. Nikolopoulos, J. Ströhle, S. Karellas, B. Epple, P. Grammelis
Chemical Engineering Science, 163 (2017), pp. 189-205, May 2017. DOI: 10.1016/j.ces.2017.01.052

[049] Integration of Organic Rankine Cycle with Lignite Flue Gas Pre-drying for Waste Heat and Water Recovery from Dryer Exhaust Gas: Thermodynamic and Economic Analysis

X. Han, S. Karellas, M. Liu, K. Braimakis, W. Chen, J. Yan, E. Kakaras

[050] Simulation of the reacting flow within a pilot scale calciner by means of a three phase TFM model

M. Zeneli, A. Nikolopoulos, N. Nikolopoulos, P. Grammelis, S. Karellas, E. Kakaras

Fuel Processing Technology, 162, pp. 105-125, July 2017. DOI: [10.1016/j.fuproc.2017.03.032](https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2017.03.032)

[051] Adsorption of thiophene by activated carbon: A global sensitivity analysis

P. Edinger, D. Grimekis, K. Panopoulos, S. Karellas, C. Ludwig

Journal of Environmental Chemical Engineering, 5/4 pp. 4173-4184, August 2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jece.2017.07.041>

[052] Experimental Investigation and CFD analysis of heat transfer in single phase subcooler of a small scale waste heat recovery ORC

T. Roumpedakis, S. Chapaloglou, P. Pallis, A.-D. Leontaritis, S. Karellas, P. Vourliotis

Energy Procedia, 129, pp. 487-494, September 2017

DOI: [10.1016/j.egypro.2017.09.166](https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.09.166)

[053] Experimental performance evaluation of a multi-diaphragm pump of a micro -ORC system

G. Carraro, P. Pallis, A. Leontaritis, S. Karellas, P. Vourliotis, S. Rech, A. Lazzaretto

Energy Procedia, 129, pp. 1018-1025, September 2017

DOI: [10.1016/j.egypro.2017.09.232](https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.09.232)

[054] Radial piston expander as a throttling valve in a heat pump: Focus on the 2-phase expansion

G. Galoppi, R. Secchi, L. Ferrari, G. Ferrara, S. Karellas, D. Fiaschi

International Journal of Refrigeration, 82, pp. 273-282, October 2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2017.06.025>

[055] Energy and exergy analysis of adiabatic compressed air energy storage system

L. Szablowski, P. Krawczyk, K. Badyda, S. Karellas, E. Kakaras, W. Bujalski

Energy, 138, pp.12-18, November 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2017.07.055>

[056] An environmental and economic evaluation of the lignite power generation system by using Life Cycle Analysis Principles

D.-S. Kourkoumpas, G. Stamatiou, S. Karellas, P. Grammelis, E. Kakaras

International Journal of Global Warming, Vol. 13, Nos. 3/4, pp. 296-329 2017

[057] The Driving Factors of CO₂ emissions from electricity generation in Greece: An Index Decomposition Analysis

D. Diakoulaki, D. Giannakopoulos, S. Karellas

International Journal of Global Warming, Vol. 13, Nos. 3/4, pp. 382-397, 2017

[058] Thermal analysis of a Phase Change Material for a Solar Organic Rankine Cycle

M. Iasiello, K. Braimakis, A. Andreozzi, S. Karellas

Journal of Physics: Conference Series, Volume 923, Issue 1, 20 November 2017, Article number 012042

[10.1088/1742-6596/923/1/012042](https://doi.org/10.1088/1742-6596/923/1/012042)

[059] Comparative thermodynamic analysis of compressed air and liquid air energy storage systems

P. Krawczyk, L. Szablowski, S. Karellas, E. Kakaras, K. Badyda

Energy, 142, pp.46-54, 1 January 2018

<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2017.07.078>

[060] Semi-empirical model of a multi-diaphragm pump in an Organic Rankine Cycle experimental unit

F. D'Amico, P. Pallis, A.D. Leontaritis, S. Karellas, N.M. Kakalis, S. Rech, A. Lazzaretto

Energy, 143, pp. 1056-1071, 15 January 2018

<https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.10.127>

[061] Numerical analysis of a GPHE's hydrodynamic and thermal characteristics, by applying an iterative procedure for the thermal boundary conditions

S. Chapaloglou, A. Nikolopoulos, N. Nikolopoulos, S. Karellas, P. Vourliotis

International Journal of Heat and Mass Transfer, 118, pp. 88-102, March 2018

<https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2017.10.106>

[062] Energetic optimization of regenerative Organic Rankine Cycle (ORC) configurations

K. Braimakis, S. Karellas

Energy Conversion and Management, Vol. 159, pp.353-370, 1 March 2018
<https://doi.org/10.1016/j.enconman.2017.12.093>

[063] Exergetic optimization of double stages Organic Rankine Cycle (ORC)

K. Braimakis, S. Karellas
Energy, 149, pp. 296-313, 15 April 2018
<https://doi.org/10.1016/j.enconman.2018.04.059>

[064] The potential of WHR/batch and cullet preheating for energy efficiency in the EU ETS glass industry and the related energy incentives

S. Karellas, S. Giannakopoulos, C.-S. Hatzilau, I. Dolianitis, G. Skarpetis, T. Zitounis
Energy Efficiency, Vol. 11, Issue 5, pp. 1161-1175, June 2018
<https://doi.org/10.1007/s12053-017-9587-3>

[065] Reversible Heat Pump–Organic Rankine Cycle Systems for the Storage of Renewable Electricity

S. Staub, P. Bazan, K. Braimakis, D. Müller, C. Regensburger, D. Scharrer, B. Schmitt, D. Steger, R. German, S. Karellas, M. Pruckner, E. Schlücker, S. Will, J. Karl
Energies Vol 11, Issue 6, Article number en11061352, June 2018
<https://doi.org/10.3390/en11061352>

[066] Preparation and investigation of distinct and shape stable paraffin/SiO₂ composite PCM nanospheres

G. Belessiotis, K. Papadokostaki, E. Favvas, E. Efthimiadou, S. Karellas
Energy Conversion and Management, 168, pp. 382-394, 15 July 2018
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.02.044>

[067] Equilibrium and kinetic aspects for catalytic methanation focusing on CO₂ derived Substitute Natural Gas (SNG)

E.-I. Koytsoumpa, S. Karellas
Renewable and Sustainable Energy reviews, Vol. 94, pp. 536-550, October 2018
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.06.051>

[068] Exergy analysis of a naturally ventilated Building Integrated Photovoltaic/Thermal (BIPV/T) system

R. Agathokleous, S. Kalogirou, S. Karellas
Renewable Energy, Vol. 128, Part B, pp. 541-552, December 2018
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2017.06.085>

[069] A review of key environmental and energy performance indicators for the case of renewable energy systems when integrated with storage solutions

D.Kourkoumpas, G. Benekos, N. Nikolopoulos, S. Karellas, P. Grammelis, E. Kakaras
Applied Energy, Volume 231, pp.380-398, 1 December 2018
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.09.043>

[070] Cost effectiveness assessment and beyond: A study on energy efficiency interventions in Greek residential building stock

P. Pallis, N. Gkonis, E. Varvagiannis, K. Braimakis, S. Karellas, M. Katsaros, P. Vourliotis
Energy and Buildings, Vol. 182, pp. 1-18, January 2019
<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.10.024>

[071] Hybrid adsorption-compression systems for air conditioning in efficient buildings: Design through validated dynamic models

V. Palomba, E. Varvagiannis, S. Karellas, A. Frazicca
Energies, Vol. 12, Issue 6, 2019, Article Number 1161
<https://doi.org/10.3390/en12061161>

[072] Thermodynamic analysis of an improved flue gas pre-dried lignite-fired power system integrated with water recovery and drying exhaust gas recirculation

X. Han, M. Liu, J. Yan, S. Karellas, J. Wang, F. Xiao
Drying Technology, Taylor & Francis Online 2019
<https://doi.org/10.1080/07373937.2019.1607871>

[073] Experimental investigation of CO₂ solubility and its absorption rate into promoted aqueous potassium carbonate solutions at elevated temperatures

D. Grimekis, S. Giannoulidis, K. Manou, K.D. Panopoulos, S. Karellas
International Journal of Greenhouse Gas Control, Vol. 81, pp. 83-92, February 2019
<https://doi.org/10.1016/j.ijggc.2018.12.008>

[074] Analysis of energy storage systems to exploit wind energy curtailment in Crete

G. Caralis, T. Christakopoulos, S. Karellas
Renewable and Sustainable Energy reviews, 103, 122-139, April 2019
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.12.017>

[075] Modelling of Substitute Natural Gas production via combined gasification and power to fuel

E.-I. Koytsoumpa, S. Karellas, E. Kakaras
Renewable Energy, Vol. 135, pp. 1354-1370, May 2019
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.09.064>

[076] Numerical simulation of a silicon-based latent heat thermal energy storage system operating at ultra-high temperatures

M. Zeneli, I. Malgarinos, A. Nikolopoulos, N. Nikolopoulos, P. Grammelis, S. Karellas, E. Kakaras
Applied Energy, Vol. 242, pp. 837-853, 15 May 2019
<https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.03.147>

[077] Integrated ORC-Adsorption cycle: A first and second law analysis of potential configurations

T.C. Roumpedakis, T. Christou, E. Monokrousou, K. Braimakis, S. Karellas
Energy, Vol. 179, pp. 46-58, July 2019
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.04.069>

[078] Towards NZEB in Greece: A comparative study between cost optimality and energy efficiency for newly constructed residential buildings

P. Pallis, N. Gkonis, E. Varvagiannis, K. Braimakis, S. Karellas, M. Katsaros, P. Vourliotis, D. Sarafianos
Energy and Buildings, Vol. 198, pp. 115-137, September 2019
<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.06.005>

[079] Thermodynamic analysis and life cycle assessment of supercritical pulverized coal-fired power plant integrated with No.0 feedwater pre-heater under partial loads

X. Han, N. Chen, J. Yan, J. Liu, M. Liu, S. Karellas
Journal of Cleaner Production, Vol. 233, pp. 1106-1122, 1 October 2019
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.159>

[080] Analysis of Alternative MSW Treatment Technologies with the Aim of Energy Recovery in the Municipality of Vari-Voula-Vouliagmeni

S. Thanopoulos, S. Karellas, M. Kavrakos, G. Konstantellos, D. Tzempelikos, D. Kourkoumpas
Waste and Biomass Valorization, Vol 11, 1585-1601, 1 April 2020
<https://doi.org/10.1007/s12649-018-0388-5>

[081] Performance evaluation and optimization of the cooling system of a hybrid thermionic-photovoltaic converter

M. Zeneli, A. Bellucci, G. Sabbatella, D. M. Trucchi, A. Nikolopoulos, N. Nikolopoulos, S. Karellas, E. Kakaras
Energy Conversion and Management, Vol. 210, 112717, 15 April 2020
<https://doi.org/10.1016/j.enconman.2020.112717>

[082] Energy-exergy analysis of ultra-supercritical biomass-fuelled steam power plants for industrial CHP, district heating and cooling

K. Braimakis, D. Magiri-Skouloudi, D. Grimekis, S. Karellas
Renewable Energy, Vol. 154, pp. 252-269, July 2020
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.02.091>

[083] Life cycle analysis of ZEOSOL solar cooling and heating system

T. C. Roumpedakis, G. Kallis, D. Magiri-Skouloudi, D. Grimekis, S. Karellas
Renewable Energy, Vol. 154, pp. 82-98, July 2020
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.02.114>

[084] Performance Results of a Solar Adsorption Cooling and Heating Unit

T. C. Roumpedakis, S. Vasta, A. Sapienza, G. Kallis, S. Karellas, U. Wittstadt, M. Tanne, N. Harborth, U. Sonnenfeld
Energies, 2020, 13(7), 1630; <https://doi.org/10.3390/en13071630>

[085] Design evaluation for a finned-tube CO₂ gas cooler in residential applications

C. Alexopoulos, O. Aljolani, F. Heberle, T. C. Roumpedakis, D. Brüggemann, S. Karellas

Energies, 2020, 13(10), 2428; <https://doi.org/10.3390/en13102428>

[086] Exergetic analysis of CO₂ and ultra-low GWP refrigerant mixtures as working fluid in ORC for waste heat recovery

K. Braimakis, A. Mikelis, A. Charalampidis, S. Karellas

Energy, Vol. 203 (10), 117801, July 2020; <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117801>

[087] The Bioefficiency Project Part 2: A blueprint design for the next generation of biomass-fired cogeneration plants

T. de Riese, L. Hansen, D. Magiri-Skouloudi, K. Braimakis, L. Clemens, C. Bergins, S. Fendt, S. Karellas, H. Spliethoff

VGB Powertech, Vol. 8, 2020

[088] Dynamic modelling of an ultra high temperature PCM with combined heat and electricity production for application at residential buildings

I. Violidakis, N. Zeneli, K. Atsonios, G. Strotos, N. Nikolopoulos, S. Karellas

Energy and Buildings, Vol. 222 (10), 110067, September 2020; <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110067>

[089] Exergetic and economic analysis of a solar driven small scale ORC

T. C. Roumpedakis, G. Loumparidis, E. Monokrousou, K. Braimakis, A. Charalampidis, S. Karellas

Renewable Energy, Vol. 157, pp. 1008-1024, September 2020; <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.05.016>

[090] Modelling of methanol production via combined gasification and power to fuel

E. I. Koytsoumpa, S. Karellas, E. Kakaras

Renewable Energy, Vol. 158, pp. 598-611, October 2020; <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.05.169>

[091] Energy assessment based on semi-dynamic modelling of a photovoltaic driven vapour compression chiller using phase change materials for cold energy storage

E. Varvagiannis, A. Charalampidis, G. Zsembinski, S. Karellas, L.F. Cabeza

Renewable Energy, Vol. 163, pp. 198-212, January 2021; <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.08.034>

[092] Introducing an artificial neural network energy minimization multi-scale drag scheme for fluidized particles

A. Nikolopoulos, C. Samlis, M. Zeneli, N. Nikolopoulos, S. Karellas, P. Grammelis

Chemical Engineering Science, Vol. 229, 116013, January 2021; <https://doi.org/10.1016/j.ces.2020.116013>

[093] Thermodynamic and techno-economic assessment of pure and zeotropic fluid ORCs for waste heat recovery in a biomass IFCC plant

S. Georgousopoulos, K. Braimakis, D. Grimekis, S. Karellas

Applied Thermal Engineering, Vol. 183, 116202, January 2021; <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2020.116202>

[094] An innovative solar-biomass energy system to increase the share of renewables in office buildings

V. Palomba, E. Borri, A. Charalampidis, A. Frazzica, S. Karellas, L.F. Cabeza

Energies, Vol. 4, Issue 4, February 2021, <https://doi.org/10.3390/en14040914>

[095] Exergetic efficiency potential of double-stage ORCs with zeotropic mixtures of natural hydrocarbons and CO₂

K. Braimakis, V. Grispos, S. Karellas

Energy, Vol. 218, March 2021, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.119577>

[096] Hybrid cascade heat pump and thermal-electric energy storage system for residential buildings: Experimental testing and performance analysis

V. Palomba, A. Bonanno, G. Brunaccini, D. Aloisio, F. Sergi, G.E. Dino, E. Varvagiannis, S. Karellas, B. Nitsch, A. Strehow, A. Grobetea, R. Herrmann

Energies, Vol. 14, Issue 9, May 2021, <https://doi.org/10.3390/en14092580>

[097] Life cycle analysis of a photovoltaic driven reversible heat pump

C. Riva, T. C. Roumpedakis, G. Kallis, M.V. Rocco, S. Karellas

Energy and Buildings, Vol. 240, June 2021, <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2021.110894>

[098] Development, experimental testing and techno-economic assessment of a fully automated marine Organic Rankine Cycle prototype for jacket cooling water heat recovery

P. Pallis, E. Varvagiannis, K. Braimakis, T. Roumpedakis, A.-D. Leontaritis, S. Karellas

Energy, Vol. 228, August 2021, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120596>

[098] Development, experimental testing and techno-economic assessment of a fully automated marine Organic Rankine Cycle prototype for jacket cooling water heat recovery

P. Pallis, E. Varvagiannis, K. Braimakis, T. Roumpedakis, A.-D. Leontaritis, S. Karellas

Energy, Vol. 228, August 2021, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.120596>

[099] Techno-economic assessment of a small-scale biomass ORC-CHP for district heating

K. Braimakis, A. Charalampidis, S. Karellas

Energy Conversion and Management, Vol. 2471 November 2021, <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2021.114705>

[0100] Bioenergy with carbon capture and utilization: A review on the potential deployment towards a European circular bioeconomy

E. I. Koytsoumpa, D. Magiri-Skouloudi, S. Karellas, E. Kakaras

Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol 152 December 2021, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111641>

[0101] Energy and economic performance assessment of efficiency measures in zero-energy office buildings in Greece

P. Pallis, K. Braimakis, T. Roumpedakis, E. Varvagianis, S. Karellas, L. Doulos, M. Katsaros, P. Vourliotis

Building and Environment, Vol. 206, December 2021, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108378>

[0102] Organic flash cycles in Rankine-based Carnot batteries with large storage temperature spreads

M. Weitzer, D. Müller, D. Steger, A. Charalampidis, S. Karellas, J. Karl

Energy Conversion and Management, Vol 2551 March 2022, <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2022.115323>

[0103] Techno-economic assessment of dimethyl carbonate production based on carbon capture and utilization and power-to-fuel technology

V. Kontou, D. Grimekis, K. Braimakis, S. Karellas

Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 157, April 2022, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.112006>

[0104] Techno-economic evaluation of medium scale power to hydrogen to combined heat and power generation systems

N. Skordoulas, E.-I. Koytsoumpa, S. Karellas

International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 47, 63, July 2022, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.06.057>

[0105] Life cycle analysis of a waste heat recovery for marine engines Organic Rankine Cycle

G. Kallis, T.C. Roumpedakis, P. Pallis, Z. Koutantzi, A. Charalampidis, S. Karellas

Energy, Volume 25715 October 2022, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.124698>

[0106] Exergy efficiency potential of dual-phase expansion trilateral and partial evaporation ORC with zeotropic mixtures

K. Braimakis, S. Karellas

Energy, Vol. 2621 January 2023, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.125475>

[I] ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΣΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

[I1] Compressor intake air cooling in gas turbine power plants

E. Kakaras, A. Doukelis, S. Karellas

ECOS 2002 15th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 3-5 July 2002, Berlin, Germany

[I2] Evaluation of inlet air cooling methods for a combined cycle power plant

A. Prelipceanu, S. Karellas, E. Kakaras, A. Doukelis

ECOS 2003 16th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 30 June – 2 July 2003, Copenhagen, Denmark

[I3] Inlet air cooling methods for gas turbine based power plants

E. Kakaras, A. Doukelis, A. Prelipceanu, S. Karellas

Proceedings of ASME Turbo EXPO 2004, Power for Land, Sea and Air, June 14-17, 2004, Vienna, Austria

[I4] Simulation of an innovative stand-alone solar desalination system with an Organic Rankine Cycle

A. Schuster, S. Karellas, J. Karl

46th Conference on Simulation and Modelling, SIMS 2005, 13-14 October 2005, Trondheim, Norway

[I5] Conversion of Syngas from Biomass in Solid Oxide Fuel Cells

J. Karl, N. Frank, S. Karellas, M. Saule, U. Hohenwarter

The 4th International Conference on FUEL CELL SCIENCE, ENGINEERING and TECHNOLOGY, ASME, 19.06-21.06.2006, Irvine CA, USA

[I6] Innovative Applications of Organic Rankine Cycle

A. Schuster, S. Karellas, J. Karl

ECOS 2006 19th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 12-14 July 2006, Aghia Pelagia, Crete, Greece

[I7] An Innovative Biomass Gasification Process and its Coupling with Microturbine and Fuel Cell Systems

S. Karellas, J. Karl, E. Kakaras

ECOS 2006 19th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 12-14 July 2006, Aghia Pelagia, Crete, Greece

[I8] Introduction of microturbine based CHP production in large scale public consumers in Greece

E. Kakaras, A. Doukelis, S. Karellas, D. Giannakopoulos, S. Karamaliki

ECOS 2008 21st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 24-27 June 2008, Krakow, Poland

[I9] Efficiency optimization potential in supercritical ORC process

A. Schuster, S. Karellas, R. Aumann

ECOS 2008 21st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 24-27 June 2008, Krakow, Poland

[I10] Fuel Cell-based CHP production in large scale public consumers in Greece

E. Kakaras, S. Karellas, A. Doukelis, P. Zovas

ECOS 2009 22nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, August 31 - September 3 2009, Foz do Iguaçu, Brasil

[I11] Influence of Supercritical ORC parameters on Heat Exchanger Design.

S. Karellas, A. Schuster, A. Leonarditis, R. Christensen, C. Stenhede.

ECOS 2010 23rd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, June 14-17 2010 Lausanne, Switzerland

[I12] Energetic and exergetic investigation of integrated RDF gasification energy generation systems.

S. Karellas, K. Panopoulos, G. Panoussis, E. Kakaras, I. Boukis

ECOS 2010 23rd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, June 14-17 2010 Lausanne, Switzerland

[I13] Investigation of the introduction of heat pumps in the residential sector in Greece

S. Karellas, D. Giannakopoulos, E. Kakaras, A. Doukelis, K. Pappa, N. Barmparitsas, E. Eleftheriadis, P. Grunewald

ECOS 2010 23rd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, June 14-17 2010 Lausanne, Switzerland

[I14] Integrated system Approach for increase of engine combined cycle efficiency

D. Gewald, S. Karellas, A. Schuster, H. Spliethoff

ECOS 2011 24th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, July 4-7 2011 Novi-Sad, Serbia

[I15] A modelling evaluation of Synthetic Natural Gas production from coal/lignite steam gasification

S. Karellas, K. Panopoulos, J. Karl, E. Kakaras

ECOS 2011 24th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, July 4-7 2011 Novi-Sad, Serbia

[I16] Simulations of a fixed bed catalytic reactor for the production of methane from syngas

E.-I. Koytsoumpa, L. Griendl, S. Karellas, K.D. Panopoulos, A. Nikolopoulos, J. Karl, E. Kakaras

ECOS 2011 24th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, July 4-7 2011 Novi-Sad, Serbia

[I17] Investigation of lignite pre-drying in a modern Greek power plant toward zero CO₂ emissions

M. Agraniotis, A. Koumanakos, A. Doukelis, S. Karellas, E. Kakaras

ECOS 2011 24th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, July 4-7 2011 Novi-Sad, Serbia

[I18] Economic investigation of a lignite to SNG process

S. Karellas, E. Kakaras

LOW RANK COAL, International Industry Symposium, April 16-19 2012, Melbourne, Australia

[I19] Energy and Exergy Analysis of Repowering Options for Greek lignite-fired Power Plants

S. Karellas, A. Doukelis, G. Zanni, E. Kakaras

ECOS 2012 25th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, June 26-29 2012 Perugia, Italy

[I20] Energetic and Exergetic analysis of waste heat recovery systems in the cement industry

S. Karellas, A.-D. Leontaritis, G. Panousis, E. Bellos, E. Kakaras

ECOS 2012 25th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, June 26-29 2012 Perugia, Italy

[I21] Assessment of different SNG production routes via the use of Greek low rank coal

E.I. Koytsoumpa, S.Karellas, E.Kakaras, Low Rank Coal, International Industry Symposium, 28 April-1 May 2014, Melbourne, Australia

[I22] Energy-exergy analysis and economic investigation of a cogeneration and trigeneration ORC-VCC hybrid system utilizing biomass fuel and solar power

S. Karellas, K. Braimakis

ECOS 2014 27th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, June 15-19 2014 Turku, Finland

[I23] Thermodynamic investigation of waste heat recovery with subcritical and supercritical low-temperature Organic Rankine Cycle based on natural refrigerants and their binary mixtures

K. Braimakis, A.D. Leontaritis M. Preissinger, S. Karellas, D. Brüggeman, K. D. Panopoulos

ECOS 2014 27th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, June 15-19 2014 Turku, Finland

[I24] The driving factors of CO₂ emissions from electricity generation: An Index Decomposition analysis for Greece and EU-28

D. Diakoulaki, C. Chatzifoti, D. Giannakopoulos, C. Karaboiki, S. Karellas

Global Conference on Global Warming GCGW-15, 24-27 May 2015, Athens, Greece

[I25] Life Cycle Analysis and Life Cycle costing of Electricity generation based on lignite: Applie case study in Greece

D.-S. Kourkoumpas, G. Stamatiou, S. Karellas, P. Grammelis, A. Gypakis, E. Kakaras

Global Conference on Global Warming GCGW-15, 24-27 May 2015, Athens, Greece

[I26] Piston expanders technology as a way to recover energy from the expansion of highly wet organic refrigerants

D. Giaschi, R. Secchi, G. Galoppi, D. Tempest, G. Ferrara, L. Ferrari, S. Karellas

[I27] Energetic and exergetic evaluation of the hybridization of Combined Cycle Power Plants

S. Karellas, S. Kalogirou, A. Lappas, A. Papadopoulos, E. Kakaras

ECOS 2015 28th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 30th June – 3rd July 2015 Pau, France

[I28] Energy efficiency increase in a glass industry by means of waste heat recovery

I. Dolianitis, D. Giannakopoulos, C. Hatzilau, S. Karellas, G. Skarpetis, N. Christodoulou, N. Giannoulas, T. Zitounis

ECOS 2015 28th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 30th June – 3rd July 2015 Pau, France

[I29] Techno-economic analysis and comparison of an ORC-VCC biomass-solar Trigeneration system and a photovoltaic driven Heat pump

K. Braimakis, T. Roumpedakis, A. Thimo, S. Karellas

ECOS 2015 28th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 30th June – 3rd July 2015 Pau, France

[I30] Power to Fuel concept: Process analysis and economic evaluation

D.-S. Kourkoumpas, E. Papadimou, K. Atsonios, S. Karellas, P. Grammelis, E. Kakaras

ECOS 2015 28th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 30th June – 3rd July 2015 Pau, France

[I31] Waste heat recovery at the glass industry with the intervention of batch and cullet preheating

I. Dolianitis, D. Giannakopoulos, C. Hatzilau, S. Karellas, E. Kakaras, E. Nikolova G. Skarpetis, N. Christodoulou, N. Giannoulas, T. Zitounis

10th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, 27th September – 3rd October, 2015, Dubrovnik, Croatia

[I32] Experimental study on a low temperature ORC unit for onboard waste heat recovery from marine Diesel engines

A.-D. Leontaritis, P. Pallis, S. Karellas, A. Papastergiou, N. Antoniou, P. Vourliotis, N.-M. Kakalis, G. Dimopoulos

ASME ORC 2015, 3rd International Seminar on ORC Power Systems, 12-14 October 2015, Brussels, Belgium

[I33] Investigation and optimization of the operation and design of a small scale experimental trigeneration system powered by a supercritical ORC

T. Roumpedakis, K. Braimakis, S. Karellas

ASME ORC 2015, 3rd International Seminar on ORC Power Systems, 12-14 October 2015, Brussels, Belgium

[I34] Comparative energy and exergy analysis of compressed air energy storage and liquid air energy storage systems

P. Krawczyk, Ł. Szablowski, S. Karellas, E. Kakaras, K. Badyda

ECOS 2016 - the 29th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems June 19-23, 2016, PORTOROŽ, SLOVENIA

[I35] Simulation Research on the Optimal Operation of Flue Gas Pre-Dried Lignite-Fired Power Plant Firing High Moisture Lignite

X. Han, S. Karellas, M. Liu, J. Liu, J. Yan, D. Rakopoulos, E. Kakaras

ECOS 2016 - the 29th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems June 19-23, 2016, PORTOROŽ, SLOVENIA

[I36] Flexible two-stage turbine bleeding Organic Rankine Cycles (ORCs) for combined heat and power applications

D. Meinel, K. Braimakis, C. Wieland, S. Karellas, H. Spliethoff

ECOS 2016 - the 29th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems June 19-23, 2016, PORTOROŽ, SLOVENIA

[I37] Exergy analysis of a Naturally Ventilated Building Integrated Photovoltaic (BIPV) System

R. A. Agathokleous, S. A. Kalogirou, S. Karellas

ECOS 2016 - the 29th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems June 19-23, 2016, PORTOROŽ, SLOVENIA

[I38] Energy saving incentives for the European glass industry in the frame of the EU Emissions Trading Scheme

C. S. Hatzilau, S. Karellas, I. Dolianitis, D. Giannakopoulos, G. Skarpetis, T. Zitounis

Industrial Efficiency 2016 Berlin, 12-14 September 2016, Die Kalkscheune, Berlin, Germany

[I39] Semi-empirical model of a multi-diaphragm pump in an Organic Rankine Cycle experimental unit

F. D'Amico, P. Pallis, A.D. Leontaritis, S. Karellas, N.M. Kakalis, S. Rech, A. Lazzaretto

Contemporary Problems in Thermal Engineering (CPOTE2016), 15-16 September 2016, Gliwice, Poland

[I40] Energy analysis of Adiabatic Liquid Air Energy Storage System

P. Krawczyk, Ł. Szablowski, K. Badyda, S. Karellas, E. Kakaras

Contemporary Problems in Thermal Engineering (CPOTE2016), 15-16 September 2016, Gliwice, Poland

[I41] Energy and exergy analysis of advanced adiabatic compressed air energy storage system

Ł. Szablowski, P. Krawczyk, K. Badyda, S. Karellas, E. Kakaras, W. Bujalski

Contemporary Problems in Thermal Engineering (CPOTE2016), 15-16 September 2016, Gliwice, Poland

[I42] Modelling, design and thermo-economic evaluation of an ORC-ejector trigeneration system for waste heat recovery

K. Braimakis, A. Zitouni-Petrogianni, S. Karellas, S. Kalogirou

30th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2017), July 2-6 2017, San Diego, California, USA

[I43] Convective heat transfer coefficients of a naturally ventilated building integrated photovoltaic (BIPV) system

S. Kalogirou, R. Agathocleous, S. Karellas

30th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2017), July 2-6 2017, San Diego, California, USA

[I44] Molten silicon storage of concentrated solar power with integrated thermovoltaic energy conversion

A. Datas, M. Zeneli, C. Del Cañizo, I. Malgarinos, A. Nikolopoulos, N. Nikolopoulos, S. Karellas, A. Martí

Volume 2033, 8 November 2018, Article number 09000523rd International Conference on Concentrating Solar Power and Chemical Energy Systems, SolarPACES 2017; Santiago; Chile; 26 September 2017 through 29 September 2017; Code 141990
<https://doi.org/10.1063/1.5067099>

[I45] Integrated ORC-Adsorption cycle: A first and second law analysis of potential configurations

T. C. Roumpedakis, T. Christou, K. Braimakis, E. Varvagiannis, S. Karellas

31st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2018), June 17-21 2018, Guimarães, Portugal

[I46] Life cycle assessment of a 1000 MW supercritical pulverized coal power plant under partial loads

X. Han, N. Chen, S. Karellas, M. Liu, J. Liu, J. Yan, E. Kakaras

31st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2018), June 17-21 2018, Guimarães, Portugal

[I47] Modeling of a large-scale, biomass fired combined heat and power plant coupled with an alumina/aluminium production process

S. Hysenj, D. Grimekis, A. Doukelis, K. Panopoulos, S. Karellas

31st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2018), June 17-21 2018, Guimarães, Portugal

[I48] Optimization of supercritical biomass-fueled power plants for industrial CHP, district heating and cooling

K. Braimakis, D. Magiri-Skouloudi, D. Grimekis, S. Karellas

32nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2019), June 23-28 2019, Wroclaw, Poland

[I49] Environmental evaluation of highly efficient large scale biomass-fuelled cogeneration plants

D. Magiri-Skouloudi, N. Dimiropoulos, D. Grimekis, S. Karellas

32nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2019), June 23-28 2019, Wroclaw, Poland

[I50] Study of vessel shape effect on charge/discharge rates of a silicon-based LHTES system

M. Zeneli, A. Nikolopoulos, N. Nikolopoulos, S. Karellas, E. Kakaras

32nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2019), June 23-28 2019, Wroclaw, Poland

[I51] Study of heat losses during charge, discharge and storage period of a LHTEs system operating at ultra-high temperatures

M. Zeneli, A. Nikolopoulos, A. Datas, N. Nikolopoulos, S. Karellas, E. Kakaras

32nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2019), June 23-28 2019, Wroclaw, Poland

[I52] Environmental Performance of ZEOSOL solar cooling setup

G. Kallis, T. C. Roumpedakis, D. Magiri-Skouloudi, S. Karellas

32nd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2019), June 23-28 2019, Wroclaw, Poland

[I53] Performance results of a solar adsorption cooling and heating unit

T. C. Roumpedakis, S. Karellas, S. Vasta, U. Wittstadt, N. Harborth

Proceedings of the ISES Solar World Congress 2019 and IEA SHC International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry 2019, pp. 664-672

[I54] Exergetic efficiency potential of zeotropic mixtures of CO₂ and non-flammable, ultra-low GWP fluids as working fluids in double stage ORCs

K. Braimakis, S. Karellas

33rd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2020), Osaka, Japan

[I55] Comparison of various absorption systems with respect to optimal coefficient of performance

G. Volpato, T. C. Roumpedakis, S. Karellas, C. Frangopoulos, S. Rech, A. Lazzaretto

33rd International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2020), Osaka, Japan

[I56] Replacing natural gas with renewable hydrogen in combined heat and power plants

E.-I. Koytsoumpa, A. Doukelis, S. Karellas

34th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2021), June 27 – July 2 2021, Taormina, Italy

[I57] Energy and exergy analysis of a waste heat recovery trigeneration system based on Organic Rankine Cycle and Ejector Cooling Cycle

K. Braimakis, C. Xynos, S. Karellas

35th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2022), July 3-7 2022, Copenhagen, Denmark

[I58] Environmental assessment of biological CO₂ capture and utilization (Bio-CCU) applications for the production of platform chemicals from industrial waste gases

D. Magiri – Skouloudi, O. Kallis, S. Karellas

35th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2022), July 3-7 2022, Copenhagen, Denmark

[I59] Environmental assessment of an industrial power-to-hydrogen-to-power system - towards decarbonization of existing natural gas fueled CHP plants

A. Macheras, D. Magiri – Skouloudi, S. Karellas

35th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2022), July 3-7 2022, Copenhagen, Denmark

[IA] ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΣΗ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΛΗΨΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

[IA1] Online Analyse der Qualität des Produktgases aus der Biomassevergasung mittels Laserspektroskopie

S. Karellas, F. Christ, J. Karl. 1. Tagung Deutsch-Griechische Forschung, 28-29 Juni 2003, Berlin, Deutschland

[IA2] Exergetic and economic analysis of gas turbine concepts

R. Leithner, N. Aronis, A. Doukelis, E. Kakaras, S. Karellas
CLEAN AIR 2003 Seventh International Conference on Energy for a Clean Environment, Lisbon, Portugal, 7-10 July 2003

[IA3] Heatpipe Reformer Prototyp A – Experimentelle Ergebnisse

Th. Metz, S. Kuhn, S. Karellas, J. Karl
Arbeitsgruppentreffen Wasserstoffreiches Vergasungsgas der FEE e.V., 15.09.2003, Merseburg (Halle), veröffentlicht in: Ökologische Stoffverwertung Berichte 1/03, Hrsg.: Fördergemeinschaft Ökologische Stoffverwertung e.V. Halle/Saale, FÖST Verl.: Henner-Verl., Grennigloh & Co.ohG, Halle /Saale, Deutschland

[IA4] Erzeugung von Synthesegas mit dem Biomass Heatpipe Reformer – Betriebserfahrungen und Leistungsgrenzen

J. Karl, S. Karellas, S. Kuhn, T. Metz.
DGMK(Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e.V.) Tagungsbericht, Energetische Nutzung von Biomassen, 19.- 21.April04 Velen- Westf., Deutschland

[IA5] Experimental Results of the Biomass Heatpipe Reformer

T. Metz, S. Kuhn, S. Karellas, R. Stocker, J. Karl, D. Hein
2nd World Conference and Technology Exhibition on Biomass for Energy and Climate Protection, 10-14 May 2004, Rome, Italy

[E6] Heatpipe Reformer – Experimentelle Ergebnisse

S. Kuhn, S. Karellas, T. Metz, J. Karl
10. Internationaler Kongress für nachwachsende Rohstoffe und Pflanzenbiotechnologie, 07-08 Juni 2004, Magdeburg, Deutschland

[IA7] Use of the Raman spectroscopy for the analysis of the product gas from the allothermal biomass gasification

S. Karellas, J. Karl, T. Metz, S. Kuhn
VDI Optische Technologien, International Symposium on Photonics in Measurement, 23-24 June 2004, Frankfurt, Germany (VDI-Berichte 1844, pp. 23-30, ISBN 3-18-091844-6)

[IA8] Highly Efficient SOFC Systems with Indirect Gasification. J. Karl, S. Karellas. Lucerne Fuel Cell Forum, 2nd International Fuel Cell Conferences with Exhibition, 28 June – 2 July 2004, Kultur- und Kongresszentrum Luzern, Lucerne, Switzerland

[IA9] Online optical analysis of the product gas from the gasification of biomass

S. Karellas, M. Raindl, J. Karl
4. VDI Konferenz über optische Analysenmesstechnik in Industrie und Umwelt, 7.-8.10.2004, Düsseldorf, Deutschland (VDI-Berichte 1863, pp. 65-71, ISBN 3-18-091863-2)

[IA10] Investigation of the influence of the gas quality from the biomass gasification on integrated systems with microturbines and fuel cells

S. Karellas, J. Karl
7th International conference on heat engines and environmental protection, May 23-25 2005, Balatonfüred, Hungary

[IA11] Combined Heat and Power Production with the Biomass Heatpipe Reformer (BioHPR)

S. Kuhn, S. Karellas, J. Karl, T. Metz, H. Spliethoff
Bioenergy 2005, International Bioenergy in Wood Industry, Conference and Exhibition, 12-15 September 2005, Jyväskylä, Finland

[IA12] Highly efficient conversion of syngas from biomass gasification in Solid Oxide Fuel Cells

J. Karl, S. Karellas, N. Frank, H. Spliethoff

14th European Biomass Conference and Exhibition. Biomass for Energy, Industry and Climate protection. Palais des congrès, 17-21 Octobre 2005, Paris, France

[IA13] Online analysis of the tar content of the product gas from biomass gasification. Application on the BioHPR

S. Karellas, S. Kuhn, T. Metz, J. Karl.

14th European Biomass Conference and Exhibition. Biomass for Energy, Industry and Climate protection. Palais des congrès, 17-21 Octobre 2005, Paris, France

[IA14] Degradation of Solid Oxide Fuel Cells with wood gas

N. Frank, M. Saule, S. Karellas, J. Karl.

7th European Solid Oxide Fuel Cell Forum, 3.-7.07.2006, Lucerne, Switzerland

[IA15] Biomass combustion with ORC for decentralized bioenergy applications: A techno-economic approach

A. Rentizelas, S. Karellas, E. Kakaras, I. Tatsiopoulou

4th European Congress Economics and Management in Engineering, 27-30 Nov.07, Porto, Portugal

[IA16] Application of laser spectroscopy for the quantitative analysis of biomass gasification tars

P. Mitsakis, S. Karellas, H. Spliethoff

16th European Biomass Conference & Exhibition. From Research to Industry and Markets 02-06 June 2008, Feria Valencia, Spain

[IA17] Energetic and exergetic analysis of a retrofitted CCS plant firing low quality lignite

E. Kakaras, S. Karellas, A. Doukelis, A. Koumanakos, A. Manettas

The 35th International Technical Conference on Clean Coal & Fuel Systems. Coal: Rising to New Challenges, June 6 to 10, 2010, Sheraton Sand key, Florida, USA

[IA18] Two step optimization approach for increase of Engine-ORC efficiency

D. Gewald, A. Schuster, S. Karellas, H. Spliethoff

ORC 2011 First International Seminar on ORC Power Systems, 22-23 September 2011, Aula Conference Center, TU Delft, The Netherlands

[IA19] Activated carbon's adsorption potential of tar species from syngas in warm conditions

E.I. Koytsoumpa, C. Michailof, K. D. Panopoulos, P. Bour, S. Karellas, A. Lappas, A. Lemonidou

20th European Biomass Conference and Exhibitions Setting the course for a biobased economy. Milano Convention Center, Milan Italy, 18-22 June 2012

[IA20] Investigation of the production of Substitute Natural Gas in Greece from local biomass feedstock by means of the BioHPR

S. Karellas, S. Kapodistrias, K. Panopoulos, J. Karl

20th European Biomass Conference and Exhibitions Setting the course for a biobased economy. Milano Convention Center, Milan Italy, 18-22 June 2012

[IA21] Assessing the applicability of circulating fluidized bed gasification of five promising biomasses for energy production within a biorefinery: focus on agglomeration issues

C. Christodoulou, E.I. Koytsoumpa, K. D. Panopoulos, S. Karellas, E. Kakaras

20th European Biomass Conference and Exhibitions Setting the course for a biobased economy. Milano Convention Center, Milan Italy, 18-22 June 2012

[IA22] Biomass feedstocks characterization for energy and biorefinery options. The case for giant reed, switchgrass and cardoon

M. Christou, E. Alexopoulou, C. Christodoulou, E.I. Koytsoumpa, K.D. Panopoulos, S. Karellas International Conference Biofuels for Sustainable Development of Southern Europe, 19-20 November 2012, Thessaloniki, Greece

[IA23] Biomass feedstocks for energy markets. The case for giant reed, switchgrass and cardoon

M. Christou, E. Alexopoulou, C. Christodoulou, E.I. Koytsoumpa, K.D. Panopoulos, S. Karellas, IEA Bioenergy Conference Vienna, Austria 2012

[IA24] Comparison of acid gas removal processes in coal-derived SNG production

E.-I. Koytsoumpa, K. Atsonios, K. D. Panopoulos, S. Karellas, E. Kakaras, 6th International Conference on

[IA25] Feasibility and economic evaluation of lignite-to-SNG systems

E.I. Koytsoumpa, S. Karellas, K. D. Panopoulos, , E. Kakaras, International Conference on Clean Coal Technologies , Thessaloniki, Greece, 12-16 May 2013

[IA26] Circulating fluidized bed gasification of 1st and 2nd generation biofuel seed cakes after oil extraction

C. Christodoulou, D. Grimekis, K. Tsiotas, I. Papamihail, K. D. Panopoulos, D. Vamvuka, S. Karellas, E. Kakaras

21st European Biomass Conference and Exhibitions Setting the course for a biobased economy, Bella Centre, Copenhagen, Denmark, 3-7 June 2013

[IA27] Economic evaluation of decentralized pyrolysis for the production of bio-oil as an energy carrier for improved logistics towards a large centralized gasification plant

K. Braimakis, K. Atsonios, K. D. Panopoulos, D. Vamvuka, S. Karellas, E. Kakaras

21st European Biomass Conference and Exhibitions Setting the course for a biobased economy, Bella Centre, Copenhagen, Denmark, 3-7 June 2013

[IA28] Conceptual design of a permanent lunar outpost: Surface experiments and instruments for geophysics and geodesy study case

G. Tsakyridis, S. Karellas, C. Lange, R. Rosta, T. Van Zoest

This fourth annual Lunar Graduate Conference (LunGradCon 2013). NASA, AMES Research Center July 10, 2013.

[IA29] Hybrid biomass and solar energy-based cogeneration and trigeneration systems combining ORC-VCC cycles

S. Karellas, K. Braimakis

ASME- ORC 2013. 2nd International Seminar on ORC Power Systems. October 7th & 8th, 2013, DeDoelen, Rotterdam, The Netherlands

[IA30] Energetic and exergetic assessment of waste heat recovery systems in glass industry

S. Karellas, K. Zourou, K. Braimakis, E. Kakaras

ASME- ORC 2013. 2nd International Seminar on ORC Power Systems. October 7th & 8th, 2013, DeDoelen, Rotterdam, The Netherlands

[IA31] EU Emissions Trading Scheme application in Bulgaria, Greece and Romania

C.-S. Hatzilau, D. Giannakopoulos, S. Karellas, E. Kakaras

Istanbul Carbon Summit: Carbon Management, Technologies & Trade, 3-5 April 2014, Istanbul, Turkey

[IA32] Biomass pyrolysis kinetics modelling

Ch. Tsekos, E.-I. Koytsoumpa, K.D. Panopoulos, S. Karellas, E. Kakaras, V. Asouti

22nd European Biomass Conference and Exhibitions Setting the course for a biobased economy, CCH-Congress Center Hamburg, Germany, 23-26 June 2014

[IA33] Energy saving potentials for industrial steam boilers – Findings from the Ecodesign process

A. Aydemir, K. Braimakis, S. Hirzel, S. Karellas, B. Ostrander, C. Rohde

10th European Conference on Industrial Furnaces and Boilers (INFUB-10), Gaia (Porto) - Portugal, at the Hotel Holiday Inn Porto Gaia. 7-10 April 2015

[IA34] Selection and establishment of energy crops in abandoned and unused land for biomass production in cambrils

D.-S. Kourkoumpas, C.E. Papadelis, P. Grammelis, S. Karellas, E. Kakaras

26th European Biomass Conference and Exhibition, Copenhagen, Denmark, 14-18 May 2018

[IA35] Modelling of a 3MWth gasifier in aspenusTM

D. Grimekis, M.A. Delgado Calvo, K. Panopoulos, S. Karellas

26th European Biomass Conference and Exhibition, Copenhagen, Denmark, 14-18 May 2018

[IB] ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

[IB1] Διερεύνηση της κατάλληλης μοντελοποίησης της εσωτερικής τριβής πολύ πυκνών ροών σωματιδίων στο σύστημα ανακυκλοφορίας ρευστοποιημένων κλινών ανακυκλοφορίας

A. Νικολόπουλος, Ν. Νικολόπουλος, Ν. Βαρβέρης, Σ. Καρέλλας και Εμ. Κακαράς
POH2010, 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Φαινόμενα Ροής Ρευστών, Θεσσαλονίκη, 12-13 Νοεμβρίου, 2010

[IG] ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

[IG1-IG3] Erzeugung wasserstoffreicher Gase aus kohlenstoffhaltigen Einsatzstoffen

St. Kuhn, S. Karellas, J. Karl, Th. Metz, D. Hein
BayFORREST-Statusbericht, 2001,
BayFORREST-Statusbericht, 2002,
BayFORREST-Abschlussbericht, 2003

[IA] ΑΛΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

[IA1] Integration of SOFC fuel cells systems in CHP-Systems with indirect gasification

J. Karl, S. Karellas, D. Hein
Eighth Grove Fuel Cell Symposium 24-26 September 2003 ExCel London, U.K. (poster presentation)

[IA2] BioCellus, Biomass Fuel Cell Utility System

N. Frank, S. Karellas, J. Karl
Presentation in: H2-FC Technology Platform Operation Review Days, 8-9 December 2005, Brussels, Belgium

[IA3] Υδρογόνο για παραγωγή ενέργειας

Σ. Καρέλλας, Ε. Κακαράς
Παρουσίαση στην ημερίδα για την Ενέργεια οργανωμένη από φοιτητικές παρατάξεις των σχολών, 13.06.07, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα

[IA4] Εισαγωγή αντλιών θερμότητας στον οικιακό τομέα

Σ. Καρέλλας, Ν. Παππά
Παρουσίαση στην ημερίδα Blue Dealer Conference, Daikin Hellas, 17.04.2010, Filoxenia Resort, Καλαμάτα

[IA5] Substitute Natural Gas (SNG) from lignite. Plant Performance & Economics

S. Karellas, E. Kakaras
LOW RANK COAL, International Industry Symposium, April 16-19 2012, Melbourne, Australia (poster presentation)

[IA6] Comparison of energy storage systems with applications to solar thermal power plants – Case study for Crete. Power-to-gas research activities

S. Karellas, V. Markopoulos, A. Doukelis, M. Agraniotis, E. Kakaras
Energiespeichersektor : Forschung u. Technologie in Griechenland -Bilaterale Kooperationsperspektiven, Messengelände Stuttgart, Donnerstag 15.11.2012 (Invited speaker)

[IA7] Assessment of different SNG production routes via the use of Greek low rank coal

E.I. Koytsoumpa, S.Karellas, E.Kakaras Low Rank Coal, International Industry Symposium, 28 April-1 May 2014, Melbourne, Australia (poster presentation)

[IA8] Ερευνητικές δραστηριότητες για τη χρήση ηλιακής ενέργειας στην Ελλάδα

Σ. Καρέλλας Επιτροπή Ενέργειας Ακαδημίας Αθηνών, Ημερίδα: Έρευνα στον τομέα της Ενέργειας στην Ελλάδα, Αθήνα 30 Νοεμβρίου 2018