

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

**“ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΩΝ ΙΙ”**

**7<sup>ο</sup> εξάμηνο (χειμερινό)**

**ακαδ. έτος: 2014-2015**

**Διδάσκοντες:**

Καθηγητής Κ. Κυπαρισσίδης  
Κτίριο 13Ε, 4<sup>ος</sup> όροφος, γραφείο 402  
τηλ. 99-6211, -6212, -6198  
email: [cypress@eng.auth.gr](mailto:cypress@eng.auth.gr)

Καθηγήτρια Α. Λεμονίδου  
Κτίριο Δ, 3<sup>ος</sup> όροφος, γραφείο 306  
τηλ. 99-6273  
email: [alemonidou@cheng.auth.gr](mailto:alemonidou@cheng.auth.gr)

Επικ. Καθηγητής Γ. Σταυρόπουλος  
Κτίριο Δ, 3<sup>ος</sup> όροφος, γραφείο 316  
τηλ. 99-5918  
email: [gstavrop@auth.gr](mailto:gstavrop@auth.gr)

Λέκτορας Ε. Σιδηροπούλου  
Κτίριο 13Ε, 4<sup>ος</sup> όροφος, γραφείο 406  
τηλ. 99-6264, email: [sidiropo@eng.auth.gr](mailto:sidiropo@eng.auth.gr)

**Ωρολόγιο Πρόγραμμα Μαθημάτων:**

Δευτέρα	11:00 – 13:00 / Ασκήσεις
Τρίτη	11:00 – 12:00 / Θεωρία
Τετάρτη	10:00 – 12:00 / Θεωρία

## Ημερολόγιο Διδασκαλίας:

	Δευτέρα 11:00 – 13:00 (Ασκήσεις)	Τρίτη 11:00 – 12:00 (Θεωρία)	Τετάρτη 10:00 – 12:00 (Θεωρία)
<b>ΜΕΡΟΣ Ι</b>			
<b>Οκτώβριος 2014</b>	-	-	1 [ <i>Εναρξη Εξαμήνου</i> ]
	6	7	8
	13	14	15
	20	21	22
	27	Αργία	29
<b>Νοέμβριος 2014</b>	3	4	5
	10	11	12
<b>ΜΕΡΟΣ ΙΙ</b>			
<b>Νοέμβριος 2014</b>	Αργία	18	19
	24	25	26
<b>Δεκέμβριος 2014</b>	1	2	3
	8	9	10
	15	16	17
	22	23	Αργία
<b>Ιανουάριος 2015</b>	12	13 [ <i>Λήξη Εξαμήνου</i> ]	-

Σύνολο Ωρών Διδασκαλίας	ΜΕΡΟΣ Ι	ΜΕΡΟΣ ΙΙ
<b>Θεωρία:</b>	<b>19</b>	<b>17</b>
<b>Ασκήσεις:</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

## Προτεινόμενα Συγγράμματα:

### Σημειώσεις

1. **Ανάλυση και Σχεδιασμός των Ομογενών Χημικών Αντιδραστήρων**  
Καθ. Κ. Κυπαρισσίδης  
<http://lpre.cperi.certh.gr/auth/results.aspx?CourseID=1&CategoryID=1>
2. Καταλυτικές Διεργασίες  
<http://www.cheng.auth.gr/images/lectures/Katalytikes.pdf>

### Σύστημα ΕΥΔΟΞΟΣ

1. **Μηχανική Χημικών Αντιδράσεων & Σχεδιασμός Αντιδραστήρων**  
4<sup>η</sup> έκδοση (μετάφραση) H. Scott Fogler, εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε. (2009)  
ISBN: 978-960-418-199-5 / [κωδικός εύδοξος: 18549118]
2. **Μηχανική Χημικών Διεργασιών**  
3<sup>η</sup> έκδοση (μετάφραση), J. M. Smith, εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε. (1997)  
ISBN: 960-7219-47-3 / [κωδικός εύδοξος: 18548766]
3. **Ετερογενείς καταλυτικές αντιδράσεις και αντιδραστήρες**, Ξ. Βερύκιος,  
Εκδόσεις Κωσταράκη, 2004 (θα διερευνηθεί)

### Διεθνής Βιβλιογραφία

1. **Elements of Chemical Reaction Engineering**  
Fogler, H.S., 3<sup>rd</sup> edition, Prentice-Hall, N.J. (1999)
2. **An Introduction to Chemical Engineering Kinetics and Reactor Design**  
Hill, Jr. C.G., John Willey, N.Y. (1977)
3. **Chemical Reaction Engineering**  
Levenspiel, O., Prentice-Hall, John Willey, N.J. (New Edition)
4. **Chemical Engineering Kinetics**  
Smith, J.M., McGraw-Hill, N.Y. (1981)
5. **Chemical Reactor Design and Operation**  
Westerterp, K.R. et al., Wiley, N.Y. (1990)
6. **Chemical Reactor Analysis and Design Fundamentals**  
Rawlings, J.B. and Ekerdt, J.G., Nob Hill Publishing, (2002)
7. **Chemical Reactor Design**  
Nauman, E.B., Willey, N.Y. (1987)
8. **Chemical Reactor Design for Process Plants**  
Rase, H.F., Principles and Techniques, Vol. I,II, J. Wiley, (1977)
9. **Chemical Reactor Analysis and Design**  
Froment, G.F. and Bischoff, K.B., John Willey, N.Y. (1979)

**10. Heterogeneous Reactions**

Doraiswamy, L.K. and Sharma, M.M., Wiley, N.Y. (1984)

**11. The Engineering of chemical reactors**

Schmidt L. D., Oxford University press, N.Y. (2005)

**12. Heterogeneous Reactor Design**

Lee H.H., Butterworth Publishers, (2007)

**13. Chemical and Catalytic Reaction Engineering**

Carberry, J.J, Courier Dover Publications, (2001)

## Περιεχόμενο Μαθήματος:

### ΜΕΡΟΣ I

1. Αντιδραστήρες Ασυνεχούς Λειτουργίας
2. Αντιδραστήρες Ημι-Συνεχούς Λειτουργίας
3. Αντιδραστήρες Συνεχούς Λειτουργίας και Πλήρους Ανάμιξης
4. Ιδανικοί Αντιδραστήρες Εμβολικής Ροής
5. Συνδυασμοί Ομογενών Χημικών Αντιδραστήρων
6. Μη Ιδανική Ροή σε Χημικούς Αντιδραστήρες
7. Αριστοποίηση των Χημικών Αντιδραστήρων
8. Εισαγωγή στους Ετερογενείς Χημικούς Αντιδραστήρες

### ΜΕΡΟΣ II

1. Κινητική των Καταλυτικών Αντιδράσεων
2. Φαινόμενα Μεταφοράς σε Αντιδρώντα Συστήματα με Στερεούς Καταλύτες
3. Μη Καταλυτικές Αντιδράσεις Αερίου Στερεού
4. Απενεργοποίηση Καταλυτών
5. Αντιδραστήρες Σταθερής Κλίνης

## Αξιολόγηση των Φοιτητών:

### ΜΕΡΟΣ I (50%)

- Μέσος όρος των τριών (3) θεμάτων που θα δοθούν κατά τη διάρκεια των έξι (6) πρώτων εβδομάδων διδασκαλίας του μαθήματος, με συντελεστή βαρύτητας: 10%
- Υποχρεωτική γραπτή εξέταση προόδου, με συντελεστή βαρύτητας: 20%
- Τελική γραπτή εξέταση, με συντελεστή βαρύτητας: 20%

### ΜΕΡΟΣ II (50%)

- Μέσος όρος των τριών (3) θεμάτων που θα δοθούν κατά τη διάρκεια των έξι (6) εβδομάδων διδασκαλίας του μαθήματος, με συντελεστή βαρύτητας: 10%
- Τελική γραπτή εξέταση, με συντελεστή βαρύτητας: 40%