

ΓΕΩ 311. ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

[\\Geo-server\courses\Fire\start.htm](http://Geo-server/courses/Fire/start.htm)

ΔΙΔΑΣΚΩΝ

[Κώστας Δ. Καλαμποκίδης](#), Αν. Καθηγητής
(Κτίριο Γεωγραφίας, 1^{ος} όρ., Λόφος Πανεπιστημίου, τηλ. 22510-36436)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Εισαγωγή σε θέματα διαχείρισης του κινδύνου πυρκαγιάς όπως σχεδιασμός πρόληψης, επιχειρησιακή οργάνωση και αντιμετώπιση επιπτώσεων. Ανθρωπογενείς επιδράσεις και κοινωνικο-οικονομικές προεκτάσεις. Οικολογία και αποτελέσματα φωτιάς σε βιοτικά και αβιοτικά στοιχεία οικοσυστημάτων. Χρήση μοντέλων συμπεριφοράς φωτιάς σε μεθόδους πρόληψης και καταπολέμησης πυρκαγιών. Ενοποίηση συστημάτων πληροφοριών πυρκαγιών και τηλεπισκόπησης. Εφαρμογή της επιστήμης των πυρκαγιών στο σχεδιασμό διαχείρισης φυσικών πόρων. Εργαστήρια και ασκήσεις πεδίου για ανάλυση και εμπέδωση των εννοιών, των τεχνικών και των συστημάτων από τους φοιτητές.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή στο Πρόβλημα των Πυρκαγιών (1^η – 2^η εβδομάδα)
 - Διαχείριση δασικών πυρκαγιών
 - Εμφάνιση και αίτια πυρκαγιών
 - Ανθρωπογενείς επιδράσεις
 - Πολιτική και σχεδιασμός
 - Πυρκαγιές και φυσικές καταστροφές
2. Περιβάλλον & Συμπεριφορά Φωτιάς (3^η – 5^η εβδομάδα)
 - Συνθήκες καύσης
 - Πυρικές παράμετροι
 - Πυρο-μετεωρολογία
 - Τοπογραφία
 - Καύσιμη ύλη
3. Ανάλυση & Εκτίμηση Συμπεριφοράς Πυρκαγιών (6^η εβδομάδα)
 - Μοντέλα εκτίμησης συμπεριφοράς φωτιάς
 - Συστήματα εκτίμησης κινδύνου πυρκαγιάς
4. Πρόληψη & Καταστολή Δασικών Πυρκαγιών (7^η – 10^η εβδομάδα)
 - Πολιτική και συστήματα πυροπροστασίας
 - Διαχείριση καύσιμης ύλης
 - Προδιαγεγραμμένο πυρ
 - Συστήματα και τεχνικές δασοπυρόσβεσης
5. Οικολογία & Αποτελέσματα Φωτιάς (11^η εβδομάδα)
 - Ρόλος της φωτιάς σε φυσικά οικοσυστήματα
 - Αρχές και μέθοδοι εκτίμησης αποτελεσμάτων πυρκαγιών σε Βλάστηση, Άγρια Ζωή, Έδαφος, Ύδατα, Ατμόσφαιρα

- | | |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| 6. Πυρκαγιές σε Περιαστικά Δάση | (12 ^η εβδομάδα) |
| 7. Συστήματα Πληροφοριών Πυρκαγιών – Νέες Τεχνολογίες | (12 ^η εβδομάδα) |
| 8. Διαχείριση Κρίσεων & Κινδύνων – Ανάλυση Ρίσκου | (13 ^η εβδομάδα) |
| 9. Κλιματική Αλλαγή και Πυρκαγιές | (13 ^η εβδομάδα) |
| 10. Διαχειριστικές Συνέπειες & Προεκτάσεις | (14 ^η εβδομάδα) |

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Διαλέξεις/ εργαστήρια:

Τρίτη 11:00 – 14:00 (Αίθ. Β)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

Ο τελικός βαθμός καθορίζεται από τα κάτωθι κριτήρια:

- Συμμετοχή στο μάθημα	10%
- Εργαστηριακές ασκήσεις	20%
- Διαγώνισμα προόδου	35%
- Τελική εξέταση	35%

ΒΙΒΛΙΟ - ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Κωνσταντινίδης, Π. 2003. Μαθαίνοντας να ζούμε με τις Δασικές Πυρκαγιές. Εκδόσεις Χριστοδουλίδη, Θεσσαλονίκη. ISBN 960-8183-37-5. 312 σελ.

Διανέμονται επίσης κείμενα, εκπαιδευτικό υλικό και ασκήσεις που χρησιμοποιούνται στις διαλέξεις και τα εργαστήρια. Οι ασκήσεις βασίζονται στο λογισμικό BehavePlus.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

[Άσκηση 1^η](#)

[Άσκηση 2^η](#)

[Άσκηση 3^η](#)

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Agee, J.K. 1993. Fire Ecology of Pacific Northwest Forests. Island Press, Washington D.C.
2. Biswell, H.H. 1989. Prescribed Burning in California Wildlands Vegetation Management. University of California Press, Berkeley-Los Angeles.
3. Cheney, P., and A. Sullivan. 1997. Grassfires: Fuel, Weather and Fire Behavior. CSIRO Publishing, Australia.
4. Ford, R.T. 1987. Investigation of Vegetation Fires. Fire Scene Investigations, Fresno.
5. Καϊλίδης, Δ. 1990. Δασικές Πυρκαγιές, 3^η έκδοση. Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη.

6. Kennedy, P.J., and M. Karteris. 1994. Δορυφορική Τεχνολογία και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών στη Χαρτογράφηση Μεσογειακών Δασών και Διαχείριση Πυρκαγιών. European Commission, DG-XIII, EUR 15861 EN, Luxembourg.
7. Pyne, S.J. 1988. Fire in America: A Cultural History of Wildland and Rural Fire. Princeton University Press, New Jersey.
8. Pyne, S.J. 1991. Burning Bush: A Fire History of Australia. Henry Holt & Co., New York.
9. Pyne, S.J., P.L. Andrews, and R.D. Laven. 1996. Introduction to Wildland Fire, 2nd edition. John Wiley & Sons, Inc., New York.
10. Schroeder, M.J., and C.C. Buck. 1970. Fire Weather. USDA Forest Service, Agriculture Handbook 360.
11. Walstad, J.D., S.R. Radosovich, and D.V. Sandberg (ed.). 1990. Natural and Prescribed Fire in Pacific Northwest Forests. Oregon State University Press, Corvallis.
12. Wright, H.A., and A.W. Bailey. 1982. Fire Ecology. John Wiley & Sons, Inc., New York.

[ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ](#)

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

[USDA Landcover Ground Sample Data](#)

[\\Geo-server\courses\Disasters\Landcover Data\Slides\Lcc.htm]

[VIDEOS](#)

INTERNET

<http://www.cinar.gr/delfi/>

<http://www.wildfiremagazine.com/>

<http://www.csu.edu.au/firenet/>

<http://online.anu.edu.au/Forestry/fire/firenet.html>

<http://www.fs.fed.us/land/#fire>

<http://www.fs.fed.us/arnf/fire/fire.html>

<http://www.nofc.forestry.ca/fire/>

<http://www.nofc.forestry.ca/fire/cwfis/>

<http://msowww.anu.edu.au/~barling/firebreak/firebreak.html>

<http://www.cnr.colostate.edu/FS/westfire/progpage.html>

<http://www.fs.fed.us/arnf/fire/gallery.html>

<http://www.firehogs.com/photos/wildfire.shtml>

<http://natural-hazards.aris.sai.jrc.it/>

<http://weather.yahoo.com/graphics/satellite/Europe.html>

http://www.meteo.fr/temps/europe/satellite/europe_sat.html

<http://www.ntua.gr/weather/>

<http://forecast.uoa.gr/>