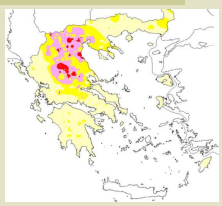
ΕΜΠ-ΜΜ
Ε-ΠΤ

# Πυρηνική Τεχνολογία - ΣΕΜΦΕ

*Κεφάλαιο 2ο*



## Εισαγωγή στην Πυρηνική Τεχνολογία

***Παρουσίαση 2.18***

1

ΕΜΠ-ΜΜ
Ε-ΠΤ

# Περιεχόμενα Παρουσίασης 2.18

1. Αρχή Λειτουργίας των ΠΑΙ : Η Σχάση
2. Πυρηνική Ηλεκτροπαραγωγή – ΠΗΣ
3. Πυρηνικά Υλικά και Τύποι ΠΑΙ
4. Σύγχρονοι ΠΑΙ
5. Ο Κύκλος του Πυρηνικού Καυσίμου
6. Διαστασιολόγηση, Παραγωγή Ενέργειας και Λειτουργία ενός ΠΑΙ

ΕΜΠ-ΜΜ
Ε-ΠΤ

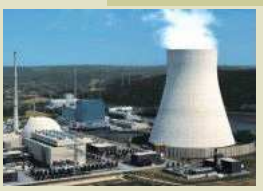
# Περιεχόμενα Παρουσίασης 2.18

7. Ραδιοπεριβαλλοντικές Επιπτώσεις από τη Λειτουργία των ΠΑΙ
8. Πυρηνικά Ατυχήματα
9. Εξέλιξη των ΠΑΙ
10. ΠΑΙ 4ης Γενιάς

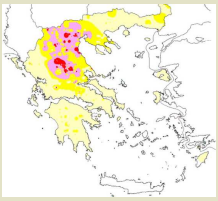


ΕΜΠ-ΜΜ
Ε-ΠΤ

# Εισαγωγή στην Πυρηνική Τεχνολογία



*Κεφάλαιο 2ο*



**8. Πυρηνικά Ατυχήματα : Αίτια και Αποτελέσματα**

ΕΜΠ-ΜΜ
Ε-ΠΤ

# Πυρηνικά Ατυχήματα

## 8.5 Το Πυρηνικό Ατύχημα τον Απρίλιο 1986 στο Chernobyl (RBMK)



ΕΜΠ-ΜΜ
Ε-ΠΤ

# Το Πυρηνικό Ατύχημα τον Απρίλιο 1986 στο Chernobyl

## IV. Οι Συνέπειες του Ατυχήματος στην Ελλάδα όπως καταγράφηκαν από το ΕΠΤ-ΕΜΠ

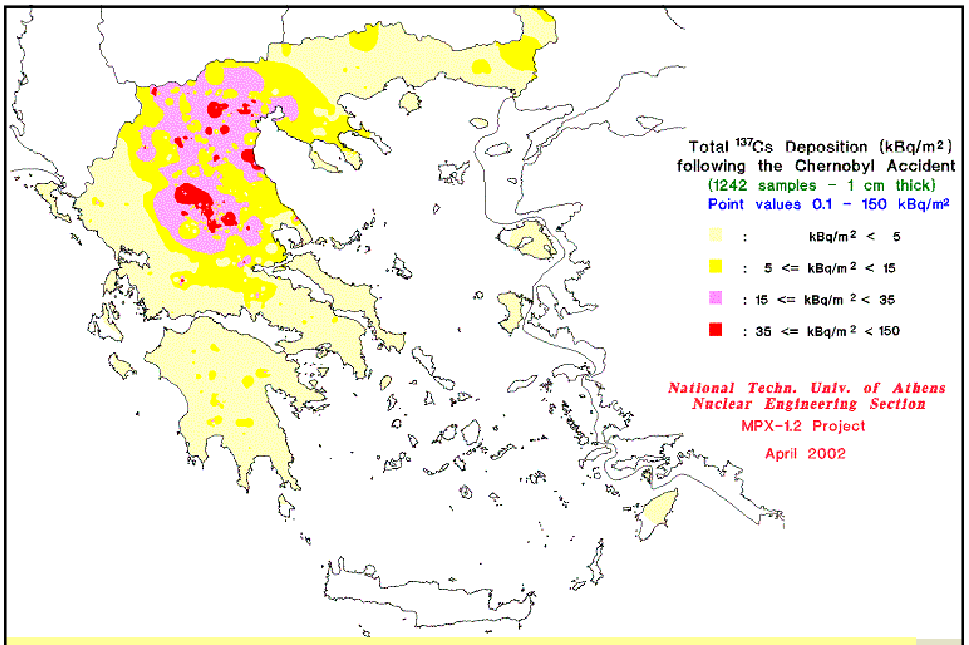
ΕΜΠ-ΜΜ
Ε-ΠΤ

# Τα Σημαντικότερα Ισότοπα του Ραδιενεργού Νέφους

| Isotope | Sample size | Geographical Mean ±1σ ( $kBqm^{-2}$) | Arithmetic Mean ±1σ ( $kBqm^{-2}$) | Maximum detected Ground Activity ±1σ ($kBqm^{-2}$) |
|---|---|---|---|---|
| $^{137}Cs$ | 1231 | 8 ± 10 | 12 ± 21 | 149.5 ± 0.1 |
| $^{134}Cs$ | 1211 | 4 ± 5 | 6 ± 10 | 76.1 ± 0.1 |
| $^{125}Sb$ | 940 | 0.4 ± 0.3 | 0.6 ± 0.7 | 4.56 ± 0.02 |
| $^{106}Ru$ | 787 | 6 ± 5 | 10 ± 11 | 79.1 ± 0.1 |
| $^{144}Ce$ | 499 | 2.5 ± 2 | 4 ± 5 | 32.9 ± 0.2 |
| $^{110m}Ag$ | 467 | 0.8 ± 0.8 | 0.5 ± 0.6 | 7.98 ± 0.02 |
| $^{54}Mn$ | 409 | 0.5 ± 0.5 | 0.2 ± 0.4 | 3.02 ± 0.02 |
| $^{95}Zr$ | 127 | 3 ± 3 | 5 ± 4 | 20.1 ± 0.2 |
| $^{103}Ru$ | 84 | 103 ± 80 | 147 ± 74 | 337 ± 2 |
| $^{141}Ce$ | 46 | 13 ± 12 | 21 ± 13 | 46 ± 2 |

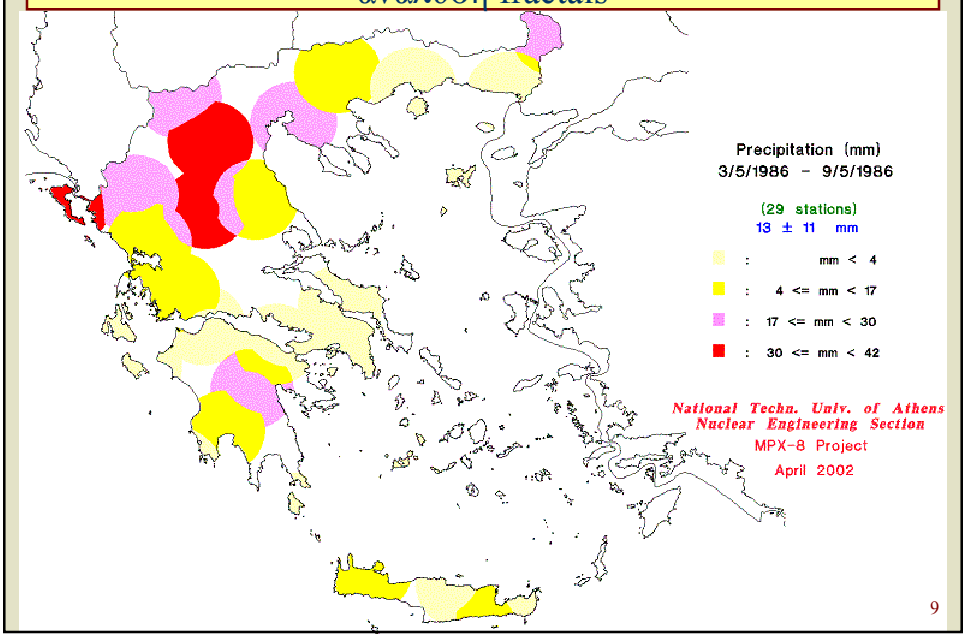
Table 1. Ground activities of Chernobyl fallout isotopes following the analysis of 1242 samples (decayed down to May 1st, 1986)



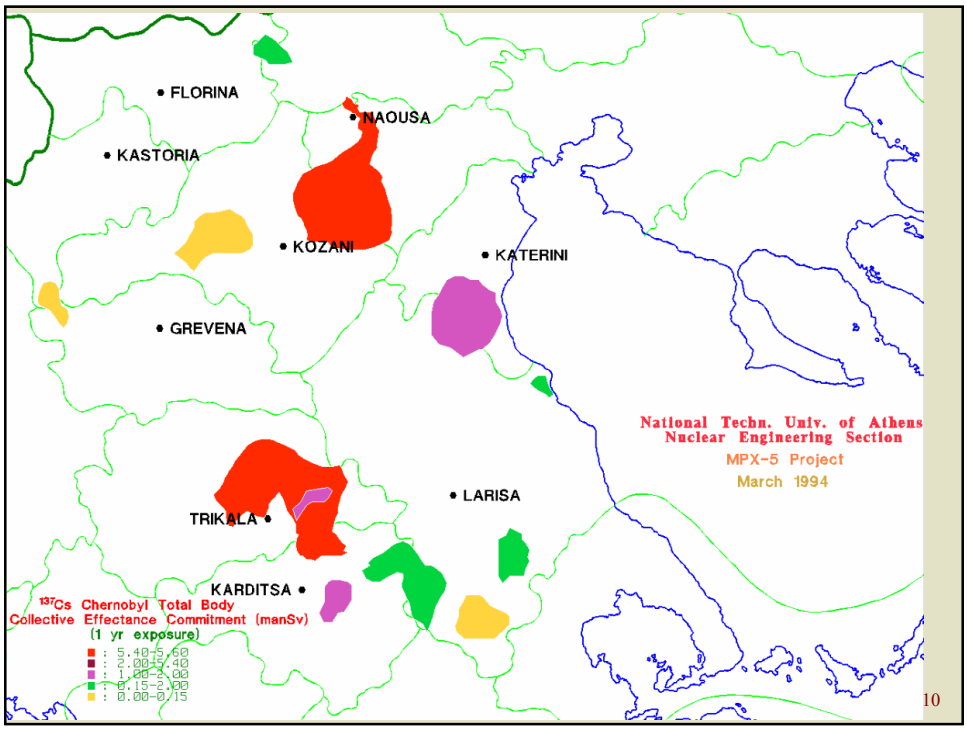



Χάρτες για όλα τα ισότοπα του νέφους στο δικτυακό τόπο του Τομέα Πυρηνικής Τεχνολογίας

## Η Επίδραση της Βροχόπτωσης έχει καταδειχθεί και με ανάλυση fractals



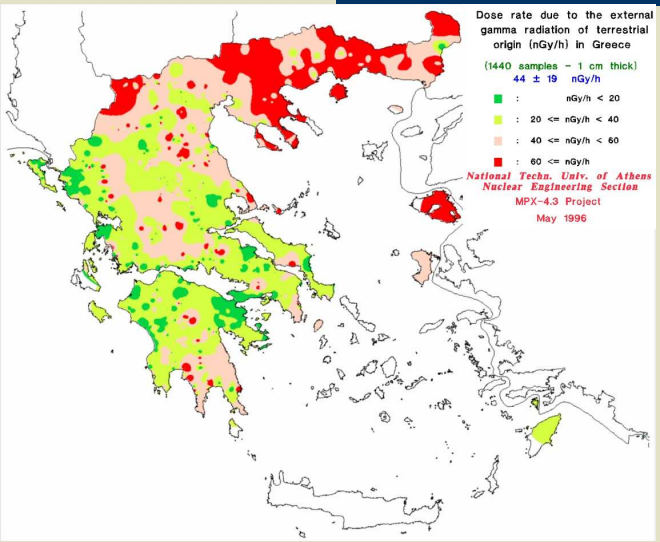

9




10

ΕΜΠ-ΜΜ
Ε-ΠΤ

# Δοσιμετρία –γ Φυσικού Υποστρώματος



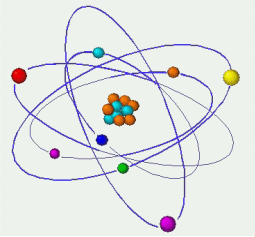

**Φυσική –γ : 0.5 mSv/yr**

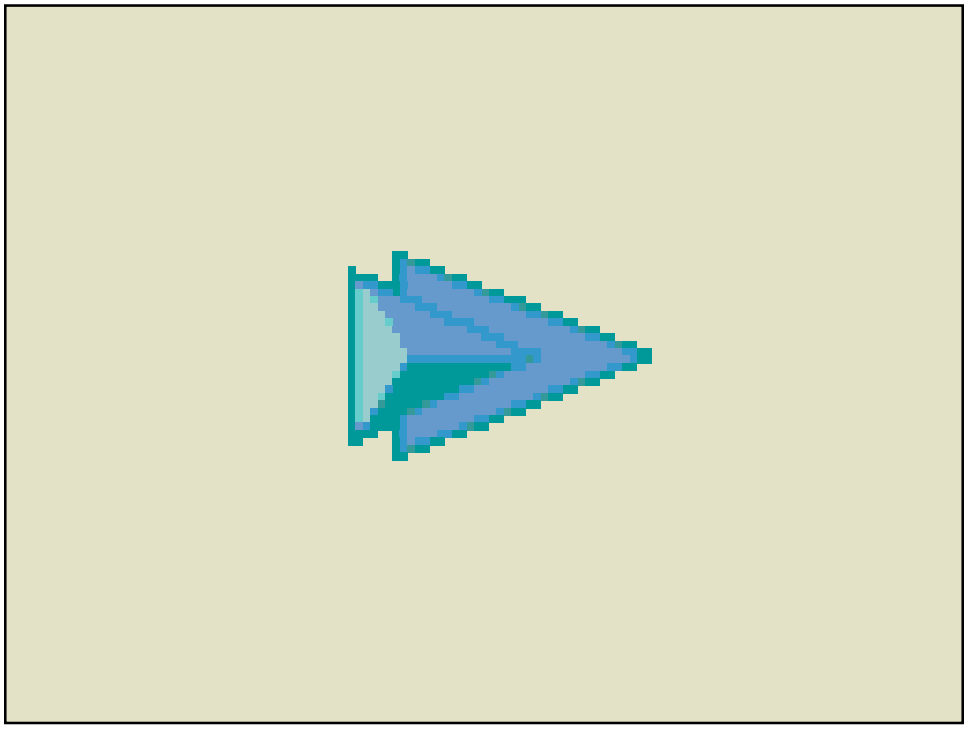
**Chernobyl – Καρδίτσα 0.4 mSv/yr**

**Μέση Τιμή Συνολικά στη Γη 2 mSv/yr**



## Δημόκριτος



**"Ανθρώποιση κακά εξ'αγαθών φύεται επήν τις ταγαθά μη πιστήται ποδηγετείν μηδέ οχείν ευπόρως"**

Στους ανθρώπους προκύπτουν συμφορές ακόμα και από καλά πράγματα, όταν δεν ξέρουν να να τα καθοδηγούν και να τα διευθύνουν σωστά