

**ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ  
ΘΡΑΚΗΣ**

Πολυτεχνική Σχολή Ξάνθης  
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών  
Τομέας Επιστήμης των Δομικών Κατασκευών  
Εργαστήριο Δομικών Υλικών  
**Καθηγητής Κοσμάς Κ. Σίδερης**  
671 00 Ξάνθη  
Τηλ: 25410-79862,79492  
e.mail: [kksider@civil.duth.gr](mailto:kksider@civil.duth.gr)

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**



**DEMOCRITUS UNIVERSITY  
OF THRACE**

School of Engineering  
Department of Civil Engineering  
Division of Science in Structural Works  
Laboratory of Building Materials  
**Professor Kosmas K. Sideris**  
Xanthi 671 00 GREECE  
tel: +30-25410-79862, 79492  
e.mail: [kksider@civil.duth.gr](mailto:kksider@civil.duth.gr)

Ξάνθη 15-6-2023

Προς  
Το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Δ.Π.Θ.

**ΥΛΗ ΓΙΑ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΤΟΥΣ 2023-24: ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ I**

**ΚΟΝΙΕΣ:** ορισμοί, τι είναι πολτός, κονία, κονιάμα, ποιες είναι οι αερικές και οι υδραυλικές κονίες, υδραυλικότητα, ενυδάτωση, μηχανισμοί πήξης και σκληρύνσης κονιών.

**ΑΕΡΙΚΕΣ ΚΟΝΙΕΣ:** Άσβεστος, Μαγνησιακή και Δολομιτική άσβεστος, Μαγνησιακή κονία (Sorel), Γύψος.

**ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΚΟΝΙΕΣ:** Υδραυλική πήξη και σκλήρυνση, Υδραυλική άσβεστος, Ρωμαϊκή κονία, Ποζολάνες, Ποζολανικές κονίες.

**ΤΣΙΜΕΝΤΑ:** Είδη, Παρασκευή κλίνκερ, Φάσεις, Τσιμέντα Πόρτλαντ, Τσιμέντα και πρόσμικτα κατά EN 197-1, (Πόρτλαντ με ποζολάνες, Σκωριακά, Ποζολανικά, Σύνθετα), Τσιμέντα Χαμηλής θερμότητας ενυδάτωσης (Low Calorie), Ανθεκτικά σε θειικά (Sulfate Resistance), Χαμηλής περιεκτικότητας σε αλκάλια (Low Alkali), Αργιλικά, Λευκά, Διογκούμενα. Λεπτότητα τσιμέντων, Πυκνότητα, Ενυδάτωση των φάσεων, ενυδάτωση των τσιμέντων Πόρτλαντ και των τσιμέντων με πρόσμικτα, Ποζολανική αντίδραση. Ογκοσταθερότητα, Εξίδρωση, Πορώδες, Συστολές και διαστολές, Παραμορφώσεις, Ενανθράκωση. Επιλογή του κατάλληλου είδους τσιμέντου ανάλογα με το δομικό έργο και τις περιβαλλοντικές (διαβρωτικές) ή θερμοκρασιακές συνθήκες. Δοκιμές ελέγχου.

**ΔΟΜΙΚΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ:** Είδη, ιδιότητες, χρήση. Κατηγορίες λίθων και λιθοδομών. Μάρμαρα: ποιότητα, τρόποι επιλογής, αίτια καταστροφών, συντήρηση.

**ΑΔΡΑΝΗ:** Κατάταξη των αδρανών, κοκκομετρική διαβάθμιση. Ιδιότητες των αδρανών. Αντοχή στον παγετό. Επιβλαβείς προσμίξεις. Χαρακτηριστικά τεχνητών ελαφρών αδρανών. Υγρασία. Ειδικό και Φαινόμενο βάρος. Σχήμα και επιφάνεια κόκκου, Κοκκομετρική σύνθεση και κοκκομετρική ανάλυση των αδρανών, Δείκτης λεπτότητας. Οι κοκκομετρικές καμπύλες στην Τεχνολογία του Σκυροδέματος. Χαρακτηριστικά τεχνητών ελαφρών αδρανών και ειδικές κατηγορίες αδρανών.

**ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ:** Κονιάματα φερόντων και μη φερόντων δομικών στοιχείων. Σύνθεση. Επισκευαστικά κονιάματα και επιλογή ανάλογα με τις απαιτήσεις του υπό επισκευή / ενίσχυση κτιρίου.

Παρακαλώ για τις δικές σας ενέργειες.

Με τιμή:

Καθηγητής Κοσμάς Κ. Σίδερης