



**ΤΜΗΜΑ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

ΜΕ ΘΕΜΑ:

«ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΤΜΟΛΕΒΗΤΩΝ-ΑΤΜΟΣΤΡΟΒΙΛΩΝ ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ»

ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ 12 ΩΡΩΝ

ΟΜΙΛΗΤΗΣ

Ανδρέας Γιαννόπουλος, Συνταξιούχος Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Παν. Πελοποννήσου.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΤΩΝ

1. Βαθμός απόδοσης ατμολέβητα

Για τον προσδιορισμό του βαθμού απόδοσης ατμολέβητα με καύση πετρελαίου θα γίνει υπολογισμός της θερμογόνου δύναμης του καυσίμου, της ποσότητας του αέρα καύσης και των καπναερίων, της μέγιστης περιεκτικότητας των καπναερίων σε CO₂, της περίσσειας του αέρα καύσης, των απωλειών θερμότητας από όλες τις πηγές και της κατανάλωσης καυσίμου.

2. Έλεγχος καύσης ατμολέβητα πετρελαίου και αποδιδόμενη ηλεκτρική ισχύος από ατμοστρόβιλο

Θα γίνει προσδιορισμός της στοιχειομετρικής σύστασης του καυσίμου (πετρέλαιο), της θερμότητας που απαιτείται για την παραγωγή 1 Kg ατμού, της θερμότητας για προθέρμανση καυσίμου και αέρα καύσης, της περίσσειας του αέρα καύσης, του βαθμού απόδοσης του ατμολέβητα, της ισχύος του ατμοστρόβιλου και του ισεντροπικού βαθμού απόδοσης του ατμοστρόβιλου.

3. Υπολογισμός εστίας ατμολέβητα με μηχανική εσχάρα και καύση λιθάνθρακα

Με βάση την στοιχειομετρική σύσταση στερεού καυσίμου (λιθάνθρακα) θα υπολογιστεί η θερμογόνος δύναμη και η ωριαία κατανάλωση του καυσίμου. Στην συνέχεια θα υπολογιστούν οι διαστάσεις της εσχάρας, οι διαστάσεις του φλογοθαλάμου και θα καθοριστεί ο αριθμός και η διάταξη των αυλών του φλογοθαλάμου. Ακολούθως θα υπολογιστεί η θερμότητα που μεταδίδεται

με ακτινοβολία στον φλογοθάλαμο και θα προσδιοριστεί η πραγματική θερμοκρασία του φλογοθαλάμου, η οποία αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την σωστή λειτουργία του ατμολέβητα.

4. Διαμόρφωση ατμολέβητα με φλογοσωλήνα και αεριαυλούς, με καύση πετρελαίου και εναλλακτικά καύση φυσικού αερίου

Η διαμόρφωση ατμολέβητα με φλογοσωλήνα και αεριαυλούς θα γίνει σύμφωνα με την στοιχειομετρική σύσταση και την θερμογόνο δύναμη του καυσίμου. Θα υπολογιστεί η ποσότητα του αέρα καύσης και των καπναερίων, οι απώλειες θερμότητας και η ωριαία κατανάλωση καυσίμου ανάλογα με το είδος αυτού, πετρέλαιο ή φυσικό αέριο. Έπειτα θα υπολογιστεί η μέγιστη συνεχής ατμοπαραγωγή και η ταχύτητα των καπναερίων στον καπναγωγό. Στο τέλος θα προσδιοριστούν οι διαστάσεις του ατμολέβητα και του φλογοσωλήνα και θα υπολογιστεί ο αριθμός και η διάταξη των αεριαυλών εντός του ατμολέβητα.

5. Παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας σε βιομηχανική μονάδα με καύση φυσικού αερίου

Για την παραγωγή θερμικής ενέργειας θα προσδιοριστεί η πίεση λειτουργίας του ατμολέβητα με καύση φυσικού αερίου και η μέγιστη συνεχής ατμοπαραγωγή. Για την ιδιοπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα προσδιοριστεί η ισχύς του ατμοστροβίλου, καθώς και η συμπληρωματική ισχύς που θα λαμβάνεται από το δίκτυο ΔΕΗ, ανάλογα με τα φορτία της επιχείρησης. Θα γίνει υπολογισμός της κατανάλωσης φυσικού αερίου που πρέπει να παρέχεται για την λειτουργία της βιομηχανικής μονάδας.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

Μέρα	Ημερομηνία	Ώρα	Αίθουσα
1. Παρασκευή	3.11.2023,	09:00-11:00,	Z8
2. Τρίτη	7.11.2023,	09:00-11:00,	Z8
3. Τετάρτη	8.11.2023,	09:00-11:00,	Z8
4. Πέμπτη	9.11.2023,	14:00-16:00,	Z8
5. Παρασκευή	10.11.2023,	09:00-11:00,	Z8
6. Τρίτη	14.11.2023,	09:00-11:00,	Z8

ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Με αποστολή email στη Γραμματεία του Τμήματος (mech-secr@uop.gr) έως Τετάρτη 1.11.2023.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Στους συμμετέχοντες θα χορηγηθεί Πιστοποιητικό Συμμετοχής.