مركز القلم للأقسام التحضيرية للمدارس العليا
CENTRE AL QALAM DES CLASSES PREPARATOIRES AUX GRANDES ECOLES

Stage d'hiver CPGE Al Qalam

Filière PSI

Du 10 au 15 Fevrier 2024

1 Modules 1

2 Emploi du temps 2

3 Tarifs et volumes horaires 2

1 Modules

1.1 Mathématiques

1.1.1 Algèbre linéaire et réduction

1.1.2 Intégrale généralisée et à paramètre

1.1.3 Séries numériques, séries de fonctions et séries entières

---

1.2 Physique-Chimie

1.2.1 Mécanique des fluides

1. Fluide parfait et Fluide visqueux
2. Bilan macroscopique

1.2.2 Électronique

1. Analogique
2. Numérique

1.2.3 Électromagnétisme

1. Les équations locales de Maxwell
2. L'induction

1.2.4 Conversion d'énergie

1. Transformateur
2. Moteur à courant continu, moteur synchrone et contacteur.
3. Hacheur, onduleur et redresseur.

1.2.5 Chimie

1. Grandeurs de réaction.
2. Déplacement d'équilibre chimique.
3. Procédé industriel continu

1.3 Informatique

1.3.1 Listes et matrices

1.3.2 Complexité

1.3.3 Arbres

1.3.4 Traitement de problèmes (extrait de concours).

1.4 SI

1.4.1 Cinétique des solides.

1. Géométrie des masses.
2. Torseur cinétique.

3. Torseur dynamique.
4. Energie cinétique.
5. Applications.

1.4.2 Dynamique des solides.

1. Principe fondamental de la dynamique.
2. Théorèmes généraux.
3. Stratégies de résolution des problèmes de dynamique.
4. Applications.

1.4.3 Théorème de l'énergie cinétique.

1. Puissance développée par les efforts extérieurs à un système en mouvement par rapport à un repère.
2. Puissance développée par les efforts intérieurs à un système de solides indéformables.
3. Théorème de l'énergie cinétique.
4. Applications.

---

2 Emploi du temps

MPSI	**Lundi**	**Mardi**	**Mercredi**	**Jeudi**	**Vendredi**	**Samedi**
08h45-11h45	PC	INFO	MATH	PC	MATH	SI
13h45-16h45	INFO	MATH	SI	INFO	SI	PC
17h30-20h30	MATH	SI	PC	MATH	PC	INFO

3 Tarifs et volumes horaires

MATH	15H	600 DH
PC	15H	600 DH
SI	12H	480 DH
INFO	12H	480 DH