

 <p>Centre Hospitalier Universitaire de Nice UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR</p>	DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES SECTEUR CONCOURS	CIMIEZ		3 pages
	OUVERTURE D'UN CONCOURS SUR EPREUVES D'INGENIEUR HOSPITALIER	Création	MàJ	Vérification
		10/04/2017	24/04/2017	25/04/2017
		Approbation	Diffusion	Application
INFORMATION COMMUNICATION	Elaboration : François GAYTTE Poste 34660	25/04/2017	19/05/2017	Jusqu'au 19/07/2017

**CONCOURS SUR EPREUVES POUR LE RECRUTEMENT
D'INGENIEURS HOSPITALIERS SPECIALITE :**

- **ORGANISATION ET METHODE**

**LE DIRECTEUR GENERAL
DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NICE**

Vu - la loi n° 86.33 du 9 janvier 1986 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique hospitalière,

Vu - le décret n°91-868 du 5 septembre 1991 portant statuts particuliers des personnels techniques de la catégorie A de la fonction publique hospitalière,

Vu - l'arrêté du 3 mars 1993 fixant la composition du jury et les modalités des concours sur épreuves et des examens professionnels ouvrant l'accès au corps des ingénieurs de la fonction publique hospitalière.

D E C I D E

ARTICLE 1 : Un concours sur épreuves est ouvert en vue de pourvoir 5 postes d'ingénieurs hospitaliers dans la spécialité suivante :

- **Organisation et Méthodes : 5 postes vacants au CHU de NICE**

ARTICLE 2 : Peuvent se présenter à ce concours les fonctionnaires et agents en fonction dans les établissements mentionnés à l'article 2 de la loi du 9 janvier 1986 visée ci-dessus, ainsi qu'à ceux de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs établissements publics à caractère administratif justifiant de trois années au moins de services effectifs dans un corps, cadre d'emploi ou emploi classé dans la catégorie B. Les durées de services exigées sont appréciées au 31 décembre de l'année précédant le concours.

ARTICLE 3 : La composition du jury est fixée comme suit, conformément à l'arrêté du 3 mars 1993 :

- Le directeur de l'établissement organisateur du concours ou son représentant, président ;
- Un membre du personnel de direction en fonctions dans la région concernée ou dans les régions voisines, extérieur à l'établissement ou aux établissements dans lesquels les postes sont à pourvoir, choisi par le directeur de l'établissement organisateur du concours parmi les personnels de direction des établissements de la ou des régions comptant au moins un emploi d'ingénieur hospitalier en chef de classe normale ;

- Deux ingénieurs hospitaliers en fonctions dans la région concernée ou les régions voisines dont l'un au moins a la qualité d'ingénieur hospitalier, choisis par le directeur de l'établissement organisateur du concours parmi les ingénieurs hospitaliers relevant de la spécialité au titre de laquelle est ouvert le concours ;
- Un professeur en fonctions dans un des établissements délivrant les titres requis pour le recrutement par concours sur titres des ingénieurs hospitaliers ;
- Des correcteurs et examinateurs spéciaux choisis par le directeur de l'établissement organisateur du concours peuvent être adjoints au jury en fonction de la nature particulière des épreuves. Ils peuvent délibérer avec le jury avec voix consultative.

ARTICLE 4 : Le concours se compose d'épreuves écrites et orales constituant une phase unique d'admission :

Epreuves écrites et anonymes

- Rédaction d'une note de synthèse à partir d'un dossier d'ordre administratif et technique faisant appel à l'expérience professionnelle du candidat. Cette épreuve a pour objet de vérifier l'aptitude du candidat à exercer les fonctions d'ingénieur hospitalier au sein d'un établissement mentionné à l'article 2 du titre IV du statut général des fonctionnaires susvisé (durée : quatre heures ; coefficient 5) ;
- Etablissement ou étude critique d'un projet technique portant sur la spécialité au titre de laquelle le concours est ouvert (durée : huit heures ; coefficient 5) ;
- Epreuve de mathématiques portant sur le programme figurant en annexe I (durée : quatre heures ; coefficient 1) ;
- Epreuve de physique portant sur le programme figurant en annexe II (durée : quatre heures ; coefficient 1)

Epreuves orales

- Un entretien avec le jury permettant d'apprécier les connaissances générales du candidat ainsi que son aptitude à assurer les missions dévolues à un ingénieur hospitalier (durée : vingt minutes ; coefficient 5) ;
- Une épreuve facultative de langue vivante étrangère consistant en la traduction, sans dictionnaire, suivie d'une conversation d'un texte à caractère technique rédigé dans l'une des langues vivantes, au choix du candidat : anglais, allemand, espagnol, italien (durée maximum : une heure trente ; coefficient 1). Pour cette épreuve, seuls sont pris en compte les points supérieurs à la moyenne.

Il est attribué pour chacune des épreuves une note variant de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient correspondant.

La somme des produits ainsi obtenus forme le total des points pour l'ensemble des épreuves. Toute note égale ou inférieure à 5 sur 20 est éliminatoire après délibération du jury.

Les programmes des épreuves de mathématiques et de physique sont décrits en annexe de la présente note.

ARTICLE 5 : A l'appui du dossier d'inscription, les candidats devront fournir les pièces suivantes :

- Un curriculum vitae auquel seront jointes les attestations délivrées par les administrations publiques où le candidat a été employé indiquant les diverses fonctions occupées et les périodes d'emploi en catégorie B ;
- Le cas échéant, un état signalétique et des services militaires ou une copie dûment certifiée conforme à ce document ou à la première page du livret militaire.

ARTICLE 6 : LE DOSSIER D'INSCRIPTION peut être auprès de la Direction des Ressources Humaines - Espace concours par messagerie électronique interne .DRH.Concours CHU Nice ou accessible de l'extérieur drh-concours@chu-nice.fr.

Il devra être retourné au :

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NICE
DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES ESPACE CONCOURS
HOPITAL DE CIMIEZ
4, avenue Reine VICTORIA
06003 NICE CEDEX 1**

Le cachet de la poste faisant foi, toutes les candidatures doivent être IMPERATIVEMENT envoyées par courrier postal,

**au plus tard le 19 JUILLET 2017
(date de clôture des inscriptions)**

LE DIRECTEUR GENERAL



Charles GUEPRATTE

ANNEXE I

Programme de l'épreuve de mathématiques

(Annexe I de l'arrêté du 3 mars 1993 fixant la composition du jury et les modalités des concours sur épreuves et des examens professionnels ouvrant l'accès au corps des ingénieurs de la fonction publique hospitalière)

I. - Vecteurs

Vecteurs libres du plan ou de l'espace : somme, produit par un scalaire.

Projections. Décomposition suivant une base. Produit vectoriel.

Produit mixte. Vecteurs glissants. Moments.

II. - Nombres complexes

Définition, représentation géométrique, opération, nombre J , notations polaires et cartésiennes, formule de Moivre, racine n ième.

Applications : trigonométrie, équations algébriques, courbes simples dans le plan complexe.

III. - Polynômes

Formule du binôme.

Division des polynômes à une indéterminée, ordonnés suivant les puissances, croissantes ou décroissantes.

Racines, réelles ou complexes, d'un trinôme du second degré, à coefficients réels.

IV. - Analyse combinatoire

Nombre de combinaisons de n objets p à p .

V. - Fonctions d'une variable réelle

Limites, continuité, dérivabilité.

Formules des accroissements finis. Formule de Rolle.

Formules de Taylor et de Mac Laurin. Développement limité des fonctions continues.

Rappels sur les fonctions élémentaires. Fonction \log , $e(x)$, $a(x)$, $x(d)$.

Fonctions circulaires directes et réciproques. Fonctions hyperboliques directes et réciproques.

Différentielle d'une fonction.

Intégrale définie. Intégrale fonction de sa borne supérieure. Calcul des primitives. Applications au calcul d'aires et d'arcs.

VI. - Séries numériques, séries entières

VII. - Fonctions de plusieurs variables réelles

Limite, continuité.

Fonctions différentiables : différentielles, dérivées partielles.

VIII. - Equations différentielles linéaires

Equations du premier ordre.

Equations du second ordre à coefficients constants avec un second membre.

IX. - Systèmes d'équations linéaires, de deux équations à deux inconnues ou trois équations à trois inconnues

X. - Représentation graphique

Courbes $y = f(x)$. Problèmes élémentaires sur la droite, le cercle et les coniques.

Etude locale d'une trajectoire plane, vecteur vitesse, vecteur accélération, courbure, rayon de courbure, accélération tangentielle et normale.

Construction des courbes planes définies par une représentation paramétrique.

ANNEXE II

Programme de l'épreuve de physique

(Annexe II l'arrêté du 3 mars 1993 fixant la composition du jury et les modalités des concours sur épreuves et des examens professionnels ouvrant l'accès au corps des ingénieurs de la fonction publique hospitalière)

I. - Electricité

1. Electrocinétique

Rappel de notions fondamentales.

Loi d'Ohm - f.e.m. Loi de Kirchhoff. Pont de Wheastone. Cas du pont légèrement déséquilibré. Rappel de notions fondamentales sur l'électrolyse. Piles et accumulateurs.

Notions sur les résistances.

2. Electromagnétisme

Champ magnétique. Induction magnétique. Théorème d'Ampère. Flux d'induction magnétique. Loi de Laplace.

Travail des forces électromagnétiques.

Hystérésis.

3. Exemple de régimes transitoires

Charge d'un condensateur à travers une résistance. Décharge.

4. Circuits en régime permanent sinusoïdal

Courants alternatifs.

Définitions : valeur instantanée, valeur moyenne, valeur efficace.

Le récepteur en alternatif : résistance, inductance, capacité.

Associations de récepteurs : RL, RC, RLC, notion d'impédance.

Puissance en alternatif, énergie active et énergie réactive.

Notions sur les courants polyphasés.

5. Electrotechnique (notions simples)

Moteurs à courant continu. Propriétés. Types d'emploi.

Notions sur champs tournants. Moteurs synchrones. Moteurs asynchrones.

Glissement. Courbes couple-vitesse.

Notions sur le transformateur et schéma équivalent du transformateur.

II. - Thermique et thermodynamique

1. Rappel des notions élémentaires

Pression. Compressibilité. Température. Dilatation. Echanges de chaleur. Quantités de chaleur. Chaleur massique. Chaleur latente.

Notions mécaniques de la chaleur.

2. Transmission de la chaleur avec support matériel

Conduction en régime stationnaire :

- principe de Fourier ;

- équation de la chaleur dans un mur indéfini ;

- problème du cylindre. Applications ;

- problème de la barre. Applications.

Convection (très sommaire).

Convection naturelle forcée.

Echauffement cinétique.

3. Thermodynamique

Premier principe (énergie interne). Généralisation : diverses formes de l'énergie.

Transformations réversibles et irréversibles.

Deuxième principe. Notion d'entropie. Ordre et désordre.
Eléments de théorie cinétique des gaz.
Etude des propriétés générales des gaz. Gaz parfaits, gaz réels.
Changement d'état d'un corps pur. Diagrammes. Applications.
Notions simples sur quelques machines. Compression. Liquéfaction.

III. - Mécanique

Rappel des principes : action mécanique, région d'application
Point matériel : force, systèmes matériels. Forces intérieures ; forces extérieures. Action et réaction.
Corps solide en translation et en rotation autour d'un axe. Impulsion. Travail. Energie mécanique.
Frottement et énergie calorifique (agitation thermique).

IV. - Physique et mécanique élémentaire des fluides

Statique des fluides : pression ; relations fondamentales ; atmosphère normale.
Cinématique des fluides : vitesse, débit, continuité ; écoulements laminaires et turbulents.
Dynamique des fluides : relation de Bernoulli ; viscosité.
Similitude : théorie simple des maquettes hydrauliques et aérauliques ; nombre de Reynolds.
Ecoulements dans les tubes : pertes de charge réparties et locales ; écoulements dans les canaux.
Notions sur les pompes et ventilateurs.