# **Concours Commun Mines Ponts – Epreuve Mixte Concours Commun Mines Ponts** 14% Tirage au sort Physique ou SII Durée de l'épreuve 3 heures 30 Lieu de passage Mines Paris (PARIS) S'approprier et analyser un système Echanges avec examinateurs Réalisation d'un compte - rendu Impression de courbes possibles Pôle

- Ils sont plus ou moins indépendants.
- Mise en place d'un protocole expérimental.
- · Choix de réglages.

- Conservation d'hypothèses.
- Analyse des écarts CDCF ⇔ Modèle ⇔ Réel

### Systèmes 2021 – Témoignage promo 2021

- Imprimante 3D
- Cordeuse de raquette
- Pilote hydraulique de bateau
- Geeros

Logiciels

Scilab

Cordeuse

Bras Beta

Geeros

### CONCOURS CENTRALE SUPÉLEC Concours Centrale Supelec 12% Arts & Métiers 20% **ESTP** 0% Durée de l'épreuve 4 heures Lieu de passage **XXXX** S'agissant de la chaine fonctionnelle : Préciser les fonctions Localiser les composants Décrire le fonctionnement des capteurs et les signaux Activité de modélisation S'approprier et analyser un Valider et recaler un modèle Préparation d'une synthèse svstème Enrichir un modèle (10 minutes) Vérifier des exigences et Développer un modèle Evaluer, optimiser, adapter Présentation (3 minutes) Imaginer et choisir des (multiphysique) – Mise en équation, modèle de solutions d'évolution du S'approprier la problématique Conclure vis-à-vis de la comportement -; problématique Enrichir le modèle Appropriation du Présenter rapidement le système Proposer et mettre en œuvre des Présenter la problématique protocoles expérimentaux Exposer la démarche Développements mathématiques limités Proposer des conclusions en s'appuyant sur des critères chiffrés. Examinateur Examinateur 2 Conservation sur Power Point ou Libre Office de courbes. Penser à stocker les conditions des essais conservés Communication · 25% de la note Clarté des explications Précision des explications · Choix du vocabulaire · Capacité de synthèse

**Concours Centrale Supelec – TP SII** 

# robot d'impression 3D ; nacelle gyrostabilisée ; robot à câbles ; RC4 ? I3D ? trieuse de pièces ; véhicule autonome Park-Lab. ??

robot caméraman PIXIO;

robot nettoyeur de vitres;

robot porte-endoscope pour chirurgie

robot delta;

laparoscopique;

slider de caméra;

Pixio

Delta 2D?

Evolap

Crea Slider?

BGR - 300

R. Haptique?

Bras Beta

Drone D2C

Logiciels

Systèmes 2022

Python

boule gyrostabilisée double étage;

bras asservi pour le contrôle de tubes de

bras à retour d'effort;

générateur de vapeur ;

drone didactique;

hoverboard:

Scilab

### **Quelques conseils**

### Conseils généraux

- Même si ce n'est pas explicitement demander, penser à donner le contexte d'utilisation du système ainsi que sa fonction principale avant de commencer la résolution des activités proposées.
- Vous êtes le maître votre oral. Penser à donner les réponses à toutes les questions traitées. Si vous avez traité une question sans en rendre compte à l'examinateur, vous ne serez pas évalué sur cette question.
- Penser à préciser les hypothèses, les méthodes, les théorèmes utilisés.
- Utiliser des schémas propre et précis pour appuyer votre discours.
- Consulter le cahier des charges fournis pour savoir les critères à évaluer et les niveaux des exigences.
- Savoir passer d'un tableau de valeurs à une courbe
- Maîtriser les constituants de la chaîne de puissance ( = chaine d'énergie, = chaine fonctionnelle)
- Regarder le système ©
- Annoter les courbes.
- Réaliser des comparaisons chiffrées.
- S'interroger lorsque les écarts sont trop grands.

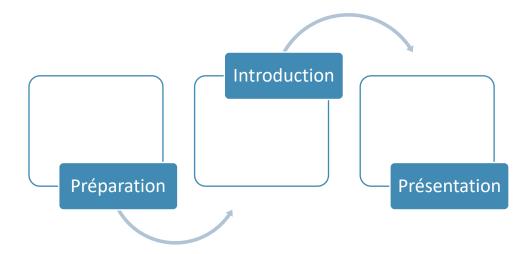
## Arts & Métiers – Entretien scientifique



Arts & Métiers 20%

Durée de l'épreuve

45 min + 30 min



### **Ecole Navale - SII**



CONCOURS CENTRALE·SUPÉLEC

