

Synthèse des conseils pour épreuve Orale

Rappel sur le CDC de l'épreuve :

- Partie 1 : analyse techno
- Partie 2 : modélisation d'une partie du système + notice de calculs
- Partie 3 : étude de fabrication d'une pièce, GPS, matériaux

(1h en loge pour prépa avec fichiers numériques uniquement, puis 1h restitution devant jury avec même fichiers)

Conseils génériques :

- Les documents d'interactions avec jury doivent être très soignés, clairs et adaptés à ce que l'on veut montrer
- Montrer au jury que vous manipulez bien les différents fichiers mis à dispo et que vous savez choisir le fichier et un endroit dans un fichier pour argumenter (une donnée technique, un morceau du plan...)
- Vous aurez un morceau de schéma cinématique à faire, utiliser les couleurs par classe. Faire le lien entre liaison proposée et plan technique (ex : roul 4 arrêts = je propose rotule)

- Dans restitution de la partie 1, montrer au jury tt votre culture techno (détailler et argumenter sur ce que vous connaissez, n'hésitez pas à tendre des perches au jury pour qu'il vous emmène sur des éléments que vous maîtrisez) : **attention à ne pas passer trop tps sur compréhension système !!! 20min plan + questions**
- C'est vous qui donner la profondeur de vos réponses, impressionnez le avec des détails, s'il juge qu'il en a assez entendu, il vous arrêtera
- Pour présent syst : faire diagramme contexte, fct princip et chaine énergie pour situer système ds environn.

- La partie 2 est la partie la plus importante : faite un bon paramétrage, un bonne modélisation (avec axes, liaisons normalisées, distances, points, angles, fig chgt base...)
- Toujours bien regarder le plan et ses détails pour modéliser au plus cohérent, faire des hypothèses si besoin et les énoncer
- Pour la partie notice de calculs, insister sur la démarche et le raisonnement (avec les diff étapes et hypothèses), bien énoncer les théorèmes, écrire les équations, et finir par les calculs en faisant attention aux unités !!
- La partie 3 sera accès fabrication. Maîtrisez bien les différents procédés usinage (fraisage, tournage) et leurs opérations principales...Si vous devez proposer étude de fab d'une pièce, bien penser au posage du brut sur la machine (6 normales contacts ou 5 tournage avec appui plan sur surf plus grande), pensez aux axes machines (3 vers 4 ou 5 axes fraiseuses, ou 2 vers 3 axes tour) qui permettent réduire nombre retournement (sous phases), faire des croquis clairs des étapes d'usinage...
- Si étude de moulage, pensez plan remmoulage avec portée noyau si besoin, et choix judicieux plan joint(symétrie).
- Montrer que vous êtes cultivés sur procédés obtention de pièces brutes (moulage, forgeage...)
- N'hésitez pas à emmener le jury ou vous êtes robuste (profondeur sur traitements thermiques et surface, soudage...)
- Il y aura des questions sur les sollicitations des pièces, la RDM (réviser bien les formules de dimensionnement en rdm : contraintes, diamètres minis...)
- Réviser calculs de roulements, clavettes, goupilles, paliers lisses
- Vous aurez à interpréter une spécif GPS

- Si le jury a fait le tour du sujet avec vous, il peut vous questionner sur tt autres parties du programme : les hacheurs/onduleurs, moteurs, SLCI...

Impressionner le jury avec votre culture techno...Encore une fois, différenciez-vous des autres...