

Oral de physique Mines Telecom (30 minutes sans préparation)

L'examen oral de Physique pour la session 2017 consistera en une épreuve orale de 30 minutes. Deux exercices portant sur des parties différentes du programme de Physique de la filière du candidat lui seront soumis. Il devra les traiter, sans préparation, en indiquant les hypothèses faites ainsi que la démarche suivie. La présentation orale se fera en s'aidant du tableau mis à disposition. Le candidat commencera par l'exercice de son choix. L'examineur lui indiquera le moment où il passera d'un exercice à l'autre. Il pourra intervenir lors de la présentation pour questionner le candidat sur sa présentation, ses résultats, ses hypothèses ou pour vérifier ses connaissances. Il mettra fin à l'examen au bout de 30 minutes.

L'épreuve orale complète l'épreuve écrite. L'examineur évaluera notamment les capacités du candidat à :

- s'appropriier le problème posé, l'analyser et proposer une résolution ;
- utiliser les lois et théorèmes de la Physique de façon raisonnée et justifiée, mener un calcul de façon rigoureuse, exploiter des équations ou des graphiques, afin de répondre à la question posée ;
- faire une présentation orale claire et construite en utilisant le tableau, utiliser un vocabulaire scientifique précis et des notations rigoureuses, être réactif vis à vis des questions ;
- commenter un résultat (graphique, ordre de grandeur, résultat numérique) et avoir un regard critique, valider les hypothèses de départ, suggérer une autre démarche, donner un ordre de grandeur, faire une analyse dimensionnelle ;

Conseils du jury aux candidats pour la session 2017

- Il n'y a pas de « bons » et de « mauvais » sujets : seulement des sujets. Donc, même si l'exercice ne porte pas sur une partie bien connue du cours, il est toujours possible de proposer une résolution.
- Le programme des épreuves porte sur les deux années de classe préparatoire de la filière du candidat. Attention à ne pas laisser de côté les parties vues en première année.
- Il s'agit d'une épreuve orale. Le candidat doit donc expliquer sa résolution et ne pas se contenter de l'écrire au tableau.
- Un schéma est souvent utile pour présenter sa résolution.
- Ne pas chercher à interpréter les attitudes de l'examineur : des questions exigeantes et « difficiles » n'impliquent pas toujours une évaluation défavorable.

Conseil de JM aux candidats

- commencer l'exercice sur lequel on pense être à l'aise
- faire un schéma clair et grand du dispositif
- préciser la partie de cours liée à l'exercice
- donner l'objectif à atteindre pour l'ensemble de l'exercice et pour chaque question
- essayez de dégager les aspects physiques du problème
- pour chaque question, indiquer clairement les outils que vous pensez utiliser même si vous n'avez pas été au bout
- commenter votre travail
- conclure

C'est un oral ! L'examineur est là pour vous solliciter et attend des réponses construites.

La construction de votre exposé, qui se fait au fil de l'épreuve, est une compétence centrale de cet exercice.