Sciences de l'ingénieur

Épreuve écrite

Durée : 2 heures

Objectifs

L'épreuve vise à évaluer le niveau de maîtrise par les candidats des compétences et connaissances associées à l'année de première. Elle s'appuie sur le programme de l'enseignement de spécialité Sciences de l'ingénieur de la classe de première défini par l'arrêté du 17 janvier 2019 paru au BOEN spécial n°1 du 22 janvier 2019.

Structure

Le sujet comporte deux exercices indépendants l'un de l'autre, équilibrés en durée et en difficulté, qui s'appuient sur un produit unique.

Un premier exercice s'intéresse à l'étude d'une performance du produit. Les candidats doivent mobiliser leurs compétences et les connaissances associées pour qualifier et/ou quantifier cette performance, à partir de l'analyse, de la modélisation de tout ou partie du produit ou de relevés expérimentaux.

Le second exercice porte sur la commande du fonctionnement d'un produit ou la modification de son comportement. L'étude s'appuie sur l'algorithmique et de la programmation, à partir de ressources fournies au candidat qu'il devra exploiter, compléter ou modifier.

L'usage de la calculatrice est autorisé dans les conditions précisées par les textes en vigueur.

Notation

L'épreuve est notée sur 20 points, chaque exercice est noté sur 10 points. La note finale est composée de la somme des points obtenus à chacune des parties.

L'épreuve fait l'objet d'une fiche individuelle d'évaluation, établie selon le modèle fourni dans la banque nationale de sujets.