



Présentation

Code interne : JPB2-MECA2

Description

Cinématique du solide

Rappels sur la rotation

De la formule de Varignon à la loi de transport des vitesses.

Composition des vecteurs rotation

Conditions de roulement sans glissement.

Cinétique du solide

Centre d'inertie : système de points, généralisation au solide.

Moment d'inertie autour d'un axe : système de points, généralisation au solide.

Rappel : Loi de transport du moment cinétique.

Théorème de Huygens (des axes parallèles)

Exemple d'application.

Principe fondamental de la dynamique appliqué aux solides

Statique

Dynamique

énergétique du solide

énergie cinétique - énergie cinétique barycentrique.

énergie potentielle de pesanteur et élastique

Travail et puissance d'une force

Loi de l'énergie cinétique et loi de la puissance cinétique dans un référentiel galiléen.

Loi de l'énergie mécanique et loi de la puissance mécanique dans un référentiel galiléen.

LA PREPA DES INP

Heures d'enseignement

| | | |
|-----|-----------------------------|--------|
| CM | Cours Magistraux | 9,33h |
| TD | Travaux Dirigés | 18,67h |
| TDM | Travaux Dirigés sur Machine | 2h |
| TP | Travaux Pratiques | 3h |

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|---------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Contrôle Continu Intégral | Devoir surveillé | | | 1 | | |

Infos pratiques

Contacts

Cedric Jai

✉ Cedric.Jai@bordeaux-inp.fr