

Bibliographie choisie, sur le thème de la conception et de la construction mécanique

JJ Santin – Janvier 2021

Livres de Gaston Nicolet (1927-2017), Professeur de l'école d'ingénieur de Fribourg (Suisse)
Éléments de machines, Statique, Résistance des matériaux...

Tous ses livres sont au format pdf et gratuits !

<http://www.raymondnicolet.ch/telechargement.htm>

Les manuels s'adressent avant tout aux futurs ingénieurs ou techniciens qui se destinent à la conception ou à la fabrication mécanique, mais également à la gestion industrielle.

Techniques de l'Ingénieur : disponible gratuitement en passant par l'ENT de l'UPHF :
Ma BU => Bases en ligne => Sciences et Techniques, Sport => Techniques de l'Ingénieur

OnShape : CAO en ligne, gratuite pour les étudiants. Pas du tout un livre, donc !!!

<https://www.onshape.com/fr/>

Mémotech plus - Ingénierie et mécanique, Conception et dessin, Claude Barlier, René Bourgeois, Casteilla, ISBN 978-2-7135-3310-5.

Sommaire : Conception des produits et des systèmes, Approche système, Règles générales du dessin technique, Cotation, États de surface, Matériaux, Visserie et boulonnerie, Éléments de manœuvre, de serrage, d'entraînement, Éléments de machine, Éléments d'arrêt en rotation et en translation, Guidage en rotation : roulements, paliers, butées, galets, Coussinets et bagues, Composants de guidage en translation, Les actionneurs, Étanchéité, Transmission de puissance, Éléments d'assemblage et de fixation mécanique par obstacles et par soudure, Éléments d'assemblage chimique : le collage, Ressorts : formés à froid. Rondelles ressorts, Articulations - Rotules - Embouts - Suspensions - Amortisseurs, Symboles et conventions.

Ingénierie mécanique - Transmission de puissance - Tome 1 - Bases de la construction et écoconception, Francis Esnault, David Coquard, Dunod, collection Sciences Sup, ISBN 978-2-10-076269-9.

Sommaire : Modélisation des mécanismes. Dispositions constructives pour les liaisons de type "encastrement". Dispositions constructives pour les liaisons de type "pivot" sur paliers lisses. Dispositions constructives pour les liaisons de type "pivot" sur paliers roulants et de type "glissière" sur paliers lisses. La lubrification. Étanchéité. Modification de la nature du mouvement. Étude cinématique des engrenages. Engrenages à axes parallèles. Engrenages à axes non parallèles. Écoconception des pièces mécaniques.

Ingénierie mécanique - Transmission de puissance - Tome 2 - Du moteur au récepteur, Francis Esnault, David Coquard, Dunod, collection Sciences Sup, ISBN 978-2-10-078280-2.

Sommaire : Transmissions par engrenages. Embrayages. Énoncé des principes et réalisations. Limiteurs de couple - Réalisations. Boîtes de vitesses - Énoncé des principes. Boîtes de vitesses à commande manuelles - Réalisations. Boîtes de vitesses automatiques. Réducteurs. Freins - Énoncé des principes et réalisations. Ressources complémentaires (dont transmissions pour moteurs hybrides Toyota et électriques Renault).

Ingénierie mécanique - Transmission de puissance - Tome 3 - Du moteur au récepteur,

Francis Esnault, Dunod, collection Sciences Sup, ISBN 978-2-10-079365-5

Sommaire : Roues libres. Courroies asynchrones. Chaînes. Variateurs de vitesse mécaniques à éléments déformables. Variateurs de vitesse mécaniques à éléments rigides. Joints d'accouplement homocinétiques. Joints d'accouplement élastiques, positifs, rigides. Aspect énergétique des transmissions de puissance par engrenages.

Guide de mécanique, Jean-Louis Fanchon, Nathan, ISBN 978-2-09-165349-5.

Sommaire : statique, cinématique, dynamique, résistance des matériaux, analyse des contraintes et mécanique des fluides.

Guide pratique des sciences et technologies industrielles, Jean-Louis Fanchon, Nathan, ISBN 978-2-09-161038-2.

Sommaire : dessin industriel ; éléments de construction ; organisation et méthodes d'analyses ; matériaux, automatismes, schématisation.

Précis de construction mécanique - Tome 1 - Projets-études, composants, normalisation,

M. Dejans, H. Lehu, R. Quatremer, J.-P. Trotignon, Afnor Nathan, ISBN 978-2-09-179579-9.

Sommaire : principes généraux de représentation des dessins techniques, y compris les types de traits, la cotation et les perspectives ainsi que quelques règles de schématisation ; désignation et les caractéristiques de certains matériaux de construction mécanique, en particulier les fontes malléables et les cuivres et alliages de cuivre ainsi que certains produits sidérurgiques.

Précis de construction mécanique - Tome 2 - Projets-méthodes, production, normalisation,

T. Coorevits, J.-M. David, R. Dietrich, G. Facy, E. Hugonnaud, M. Nicolas, M. Pompidou, J.-P. Trotignon, Afnor Nathan, ISBN 978-2-09-179580-5.

Génie mécanique - Conception, Matériaux, Fabrication, Applications industrielles, Jean-François Maurel, DunodTech, Dunod.

Sommaire : Conception : Spécifications géométriques. Calcul des structures. Méthode des éléments finis. Matériaux métalliques : Désignation. Aciers. Aluminium et alliages. Cuivre et alliages. Nickel et alliages. Fonte. Titane et alliages. Fabrication : Traitements thermiques des aciers. Traitements et revêtements superficiels. Soudage. Machines : Assemblages soudés et vissés. Appareils à pression : Conception. Fabrication. Contrôle. Tuyauterie : Analyse sous pression. Analyse globale. Supports. Charpente : Chargement. Vérification de la déformation excessive. Vérification des instabilités. Levage : Vérifications des ponts roulants.

Construction mécanique industrielle, Claude Barlier, René Bourgeois, Fernand Virot, Foucher, ISBN 978-2-216-03641-7

Sommaire : Compétitivité des produits industriels, Analyse fonctionnelle des produits industriels, Les outils de la communication technique, Structure fonctionnelle des chaînes cinématiques, Construction des liaisons mécaniques, Les matériaux, Approche fonctionnelle des constituants des chaînes cinématiques, Définition du produit (cotation).