Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 94 (1968)

Heft: 26

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

montant minime de la part de leur entrepreneur, se joignirent à la lutte engagée contre les concours-soumissions ; d'autres, par contre, étaient de l'avis que la tendance était irréversible et qu'il y avait lieu de la canaliser au moyen de normes SIA. Nous sommes volontiers prêt à collaborer à un tel travail.

Il a de tout temps été d'usage, surtout dans des pays voisins du nôtre, que les entrepreneurs proposent des variantes aux projets mis en soumission. Ceci permet à des entreprises liées statutairement à leur association de proposer une variante meilleur marché en plus de l'offre qui leur a été demandée. Cette manière de faire se pratique particulièrement dans la construction métallique. Dans la branche du béton armé, nous avons vu au début du siècle des entreprises d'avant-garde développer leurs propres systèmes qu'elles demandaient à des professeurs de justifier et de breveter. Elles possédaient le monopole de ce nouveau système de construction, comme c'est encore le cas aujourd'hui pour le béton précontraint. De petites entreprises même domiciliées à proximité du chantier n'avaient pas la possibilité de soumissionner. Des constructions communales devaient être attribuées en dehors de la commune qui perdait ainsi le bénéfice d'une partie de ses recettes fiscales. C'est alors que des ingénieurs de profession libérale, travaillant de manière indépendante, ouvrirent des bureaux à leur compte, agissant ainsi contre ce processus de concentration. Ils commencèrent par travailler pour de petites entreprises. Il y a encore quarante ans, un ingénieur-conseil recevait des instructions selon lesquelles il avait à camoufler à l'égard du maître de l'ouvrage ses honoraires dans le prix unitaire du m^3 de béton. On n'arriva que peu à peu à séparer commercialement l'établissement du projet de sa réalisation. Cette *séparation des pouvoirs* fut ressentie comme une conquête du fédéralisme et de la démocratie. Il serait dommage qu'elle soit à nouveau abandonnée aujourd'hui. Jamais l'ingénieur ne devra devenir un instrument complaisant dans la main de l'architecte ou de l'entrepreneur.

VI. Pour terminer mon exposé et en marge de celui-ci, je voudrais encore souligner le danger que représente pour notre avenir le nombre croissant de bureaux étrangers établis en Suisse.

Le Marché commun prévoit d'instituer la libre circulation dans notre profession. Que la Suisse le veuille ou non, l'intégration européenne se fera par-dessus sa tête. Nous craignons le nivellement qui se fera alors et qui sera dû au flot de soi-disant *ingénieurs spécialisés* qui pénétreront dans notre pays, titre pour la revalorisation duquel les étudiants font la grève dans les écoles d'ingénieurs allemandes. Nous pouvons nous défendre, non pas en instituant des examens plus sévères, mais en faisant valoir notre *Registre des professions techniques* sur le plan international. Par ailleurs, nous désirons obtenir une certaine influence sur la réforme des Hautes Ecoles et ceci dans le sens d'une collaboration plus étroite entre la recherche et la pratique, et d'une meilleure introduction de la relève dans les questions professionnelles. Les structures évoluant extrêmement rapidement dans le domaine de la construction, les ingénieurs se doivent d'être vigilants et de penser à l'avenir.

A l'heure actuelle, il n'y a guère de profession qui puisse s'attendre à gagner en importance dans la même mesure que celle d'ingénieur : les ponts deviennent plus longs, les maisons plus hautes, les fondations plus profondes, les installations techniques plus complexes. Nos responsabilités augmentent, mais les moyens dont nous disposons se perfectionnent également, tels les programmes sur ordinateurs et les plans de réseau. La décharge qui en résulte au point de vue du travail nous laisse du temps pour élargir notre horizon par des lectures et des réflexions générales étendues jusque dans le domaine culturel. Par cela, notre profession sera de plus en plus respectée humainement au sein de la société et finalement les sciences de l'esprit perdront le monopole de la culture générale. En poursuivant un tel but, il est possible de faire face aux tendances actuelles avec confiance.

BIBLIOGRAPHIE

La construction des machines automatiques, par *R. Prudhomme*, professeur au Conservatoire national des arts et métiers. Deuxième édition revue et augmentée. Collection « Information et cybernétique ». Paris, Gauthier-Villars, 1968. — Un volume 16 × 24 cm, VIII-350 pages, 541 figures. Prix : broché, 56 F.

Le développement et le succès de l'automatisation sont liés intimement à la connaissance des méthodes systématiques d'analyse et de synthèse des systèmes asservis ou séquentiels, mais aussi aux progrès réalisés dans tous les domaines technologiques.

L'auteur s'est donc efforcé de maintenir l'équilibre entre les considérations théoriques et technologiques dans le but de donner au lecteur les moyens d'entreprendre et de mener à bien l'étude des problèmes d'automatisation qui se présentent dans la vie professionnelle.

La préférence a été donnée aussi souvent que possible aux procédés graphiques.

L'ouvrage est complété par des exemples industriels empruntés à des domaines variés et mettant en œuvre isolément ou conjointement toutes les techniques : pneumatique, hydraulique, électronique, etc.

Cet ouvrage, dont la matière correspond au programme de base que le Colloque international réuni par l'OECE, en février 1961, à Paris, a recommandé pour l'ingénieur constructeur de machines automatiques, apporte une importante contribution à la formation des étudiants et un précieux complément d'information aux techniciens chargés de responsabilités industrielles.

Extrait de la table des matières :

Première partie : I. Introduction. — II. Classification des automatismes.

Deuxième partie : Les méthodes : III. Aperçu sur l'automatisation dans la production continue. — IV. Etude transitoire des systèmes asservis. — V. Etude fréquentielle des systèmes asservis. — VI. Logique des machines. — VII. Notions de programmes, mémoires, codes.

Troisième partie : Les techniques : VIII. Commandes pneumatiques. — IX. Commandes hydrauliques : 1. Etude des organes. 2. Etude des circuits. — X. Commandes électriques et électroniques : 1. Automatismes à séquences. 2. Systèmes asservis. — XI. Règles d'établissement et de représentation des circuits de commandes électriques.

Quatrième partie : Exemples de machines automatiques : XII. Elément de machine automatique à commande électromécanique. — XIII. Machine à bobiner automatique à commande hydraulique. — XIV. Machine à souder automatique. — XV. Machine à composer photographique. — XVI. Machine automatique à équilibrer les vilebrequins.

Compléments : Pneumatique. Electronique. Electrotechnique.

Index alphabétique. — Bibliographie sommaire.

Eléments de technique statique, par *J. Lange*, maître assistant à la Faculté de droit et des sciences économiques de Caen. Paris, Dunod, 1968. — Un volume 15×24 cm, VIII-240 pages, 63 figures. Prix : broché, 17,50 F.

Parmi les techniques utilisées couramment dans les entreprises et dans l'administration, la statistique est certainement l'une des plus anciennes et, pourtant, des plus mal connues. C'est que, à l'exception des spécialistes, les utilisateurs sont facilement déroutés par l'aspect — assez paradoxal pour le profane — de cette science.

En effet, elle s'apparente aux mathématiques parce qu'elle implique l'emploi de symboles et de formules, mais, en même temps, elle s'en éloigne par le côté approximatif des mesures qu'elle fournit.

L'ouvrage mentionné ci-dessus situe ces caractéristiques et insiste sur les éléments qu'il est essentiel de connaître pour comprendre et facilement assimiler les résultats statiques. A cet égard, il peut être utile non seulement aux étudiants qui abordent pour la première fois l'ensemble des disciplines utilisées dans la gestation des affaires, mais encore à tous ceux qui veulent très rapidement maîtriser les connaissances nécessaires à chaque utilisateur de l'information statistique.

Des développements d'initiation et quelques notions élémentaires de mathématiques ont été introduits dans une première partie, donnant ainsi les éléments simples de base de la statistique.

Le raisonnement logique qui consiste à passer progressivement des notions simples aux techniques plus compliquées et à étudier les distributions statistiques à un caractère et les distributions statistiques à deux caractères, a ensuite été suivi.

De nombreux exemples et des cas concrets par lesquels la symbolique prend immédiatement un sens permettront à ceux qui portent intérêt aux moindres événements économiques et sociaux d'assimiler cette discipline sans être dépassés par les développements contenus dans cet ouvrage.

Sa lecture sera profitable aux étudiants des classes de terminale dans les lycées, à ceux des écoles de commerce, des instituts universitaires de technologie, de faculté de droit et des sciences économiques, ainsi qu'aux chefs d'entreprises et aux cadres des administrations.

Sommaire :

I. *Initiation à l'étude statistique :* L'utilité de la statistique. La collecte de l'information. Les premiers traitements de l'information.

II. *Les distributions statistiques à un caractère :* Les caractéristiques élémentaires d'une distribution. Les caractéristiques de dispersion ou de concentration. La représentation synthétique des faits.

III. *Les distributions statistiques à deux caractères :* L'étude des liaisons entre deux variables. La description simultanée de deux caractères. L'analyse des séries chronologiques.

Résistance des matériaux. — Tome I, par *Charles Massonnet*, professeur à l'Université de Liège, 2e édition. Paris, Dunod, 1968. — Un volume 16×25 cm, XVI-525 pages, figures. Prix : relié, 66,85 F.

Dans ce livre, les lois de la traction, de la flexion et de la torsion des poutres prismatiques sont établies à partir d'une démonstration simple de la loi de conservation des sections planes de Bernoulli, sans faire un usage systématique de la théorie mathématique de l'élasticité.

Parmi les questions traitées, la résistance à la rupture des poutres en béton armé fléchies, les poutres en acier dans le stade élasto-plastique et les éléments relatifs au calcul en plasticité des structures hyperstatiques en acier doux sont spécialement étudiés.

Ce premier tome comporte aussi une étude détaillée des poutres à parois minces soumises à la torsion ou au cisaillement et un exposé du flambement des barres comprimées. La notion d'énergie complémentaire qui permet d'étudier les structures faites d'un matériau à caractéristique non linéaire, y est également présentée.

Bien que ce livre soit orienté essentiellement vers les applications aux constructions, les problèmes de mécanique ne sont pourtant pas négligés. Les concentrations de tension provoquées par les entailles dans les pièces de machines sont notamment examinées en détail.

Chaque paragraphe de l'ouvrage est illustré de nombreux problèmes numériques empruntés à la pratique. Pour un certain nombre d'entre eux, la solution complète est donnée dans le texte. Pour les autres, les réponses sont rassemblées à la fin du volume, qui comporte également un index détaillé en facilitant l'emploi comme livre de référence.

Cet ouvrage intéressera les ingénieurs et les techniciens des bureaux d'études qui, dans le cadre de leur activité, ont à faire le choix rationnel d'un matériau, ainsi que les étudiants des grandes écoles.

Sommaire :

1. Les principes fondamentaux. — 2. Propriétés mécaniques des matériaux. — 3. Traction et compression. — 4. L'état de contrainte en un point. — 5. Flexion pure. — 6. Torsion. — 7. Le cisaillement dans les poutres fléchies. — 8. Sollicitations composées. — 9. Sollicitations et déformations des poutres droites fléchies. — 10. Poutres isostatiques. 11. Poutres hyperstatiques. — 12. Flexion composée. — 13. Flambement des poutres droites chargées de bout. — 14. Les théorèmes sur le travail de déformation.

CARNET DES CONCOURS

Concours pour le nouveau Musée d'horlogerie de la ville de La Chaux-de-Fonds

Jugement

Le jury s'est réuni les 27, 28 et 29 novembre pour examiner 28 projets. Il a décerné les prix suivants :

1er prix, Fr. 5600.—, MM. *P. Zoelly*, architecte AIA/SIA, Zurich, et *J. Haefeli*, architecte EPF/SIA, La Chaux-de-Fonds.

2e prix, Fr. 5400.—, M. *W. Förderer*, architecte, Bâle.

3e prix, Fr. 4500.—, M. *F. Brugger*, architecte FAS/SIA, Lausanne. Collaborateur : M. *Rodolph Lüscher*.

4e prix, Fr. 4000.—, M. *C. Rollier*, architecte SIA, Neuchâtel.

5e prix, Fr. 3000.—, M. *J. Kyburz*, architecte FAS/SIA, Sion.

6e prix, Fr. 2500.—, M. *A. Debrot*, architecte SIA/EPUL/UTS/OEV, Neuchâtel.

Achats

1. Fr. 2000.—, M. *Werner Gantenbein*, architecte BSA/SIA, Zurich.
2. Fr. 1500.—, M. *E. Gisel*, architecte BSA/SIA, Zurich.
3. Fr. 1500.—, M. *Georges Brera*, architecte FAS, Carouge-Genève.

SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

Communiqué du Secrétariat central

Places à pourvoir

Un bureau d'architecture de Dublin, en Irlande du Sud, offrirait un emploi à des étudiants en architecture