

1. Record Nr.	UNINA9910458567903321
Autore	Szirtes Thomas
Titolo	Applied dimensional analysis and modeling [[electronic resource] /] / Thomas Szirtes ; with a chapter on mathematical preliminaries by Pal Rozsa
Pubbl/distr/stampa	Amsterdam ; ; New York, : Elsevier/Butterworth-Heinemann, c2007
ISBN	1-281-51446-2 9786611514464 0-08-055545-4
Edizione	[2nd ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (853 p.)
Altri autori (Persone)	RozsaP
Disciplina	515.7 530.8
Soggetti	Dimensional analysis Engineering models Electronic books.
Lingua di pubblicazione	Inglese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Front Cover; Applied Dimensional Analysis and Modeling; Copyright Page; Contents; List of Titled Examples and Problems; Foreword to the First Edition; Foreword to the Second Edition; Acknowledgments; Preface to the First Edition; Preface to the Second Edition; Organization, Notation, and Conventions; Chapter 1. Mathematical Preliminaries; 1.1. Matrices and Determinants; 1.2. Operations with Matrices; 1.3. The Rank of a Matrix; 1.4. Systems of Linear Equations; 1.5. List of Selected Publications Dealing with Linear Algebra and Matrices; Chapter 2. Formats and Classification 2.1. Formats for Physical Relations 2.2. Classification of Physical Quantities; Chapter 3. Dimensional Systems; 3.1. General Statements; 3.2. Classification; 3.3. The SI; 3.4. Other Than SI Dimensional Systems; 3.5. A Note on the Classification of Dimensional Systems; Chapter 4. Transformation of Dimensions; 4.1. Numerical Equivalences; 4.2. Technique; 4.3. Examples; 4.4. Problems; Chapter 5. Arithmetic of Dimensions; Chapter 6. Dimensional Homogeneity; 6.1. Equations; 6.2. Graphs; 6.3. Problems; Chapter 7. Structure of Physical Relations; 7.1.

Monomial Power Form; 7.2. The Dimensional Matrix
7.3. Generating Products of Variables of Desired Dimension 7.4.
Number of Independent Sets of Products of Given Dimension (I); 7.5.
Completeness of the Set of Products of Variables; 7.6. Special Case:
Matrix A is Singular; 7.7. Number of Independent Sets of Products of
Given Dimension (II); Buckingham's Theorem; 7.8. Selectable and
Nonselectable Dimensions in a Product of Variables; 7.9. Minimum
Number of Independent Products of Variables of Given Dimension;
7.10. Constancy of the Sole Dimensionless Product; 7.11. Number of
Dimensions Equals or Exceeds the Number of Variables; 7.12. Problems
Chapter 8. Systematic Determination of Complete Set of Products of
Variables 8.1. Dimensional Set; Derivation of Products of Variables of a
Given Dimension; 8.2. Checking the Results; 8.3. The Fundamental
Formula; Chapter 9. Transformations; 9.1. Theorems Related to Some
Specific Transformations; 9.2. Transformation Between Systems of
Different Matrices; 9.3. Transformation Between Dimensional Sets; 9.4.
Independence of Dimensionless Products of the Dimensional System
Used; Chapter 10. Number of Sets of Dimensionless Products of
Variables; 10.1. Distinct and Equivalent Sets
10.2. Changes in a Dimensional Set Not Affecting the Dimensionless
Variables 10.3. Prohibited Changes in a Dimensional Set; 10.4. Number
of Distinct Sets; 10.5. Exceptions; 10.6. Problems; Chapter 11.
Relevancy of Variables; 11.1. Dimensional Irrelevancy; 11.2. Physical
Irrelevancy; 11.3. Problems; Chapter 12. Economy of Graphical
Presentation; 12.1. Number of Curves and Charts; 12.2. Problems;
Chapter 13. Forms of Dimensionless Relations; 13.1. General
Classification; 13.2. Monomial is Mandatory; 13.3. Monomial is
Impossible-Proven; 13.4. Monomial is Impossible- Not Proven
13.5. Reconstructions

Sommario/riassunto

Applied Dimensional Analysis and Modeling provides the full mathematical background and step-by-step procedures for employing dimensional analyses, along with a wide range of applications to problems in engineering and applied science, such as fluid dynamics, heat flow, electromagnetics, astronomy and economics. This new edition offers additional worked-out examples in mechanics, physics, geometry, hydrodynamics, and biometry.* Covers 4 essential aspects and applications: - principal characteristics of dimensional systems - applications of dimensional techniques in engine

2. Record Nr.	UNINA9910372806803321
Titolo	Unbestimmtheitssignaturen der Technik : Eine neue Deutung der technisierten Welt / Gerhard Gamm, Andreas Hetzel
Pubbl/distr/stampa	Bielefeld, : transcript Verlag, 2015 2015, c2005
ISBN	9783839403518 3839403510
Edizione	[1st ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (362)
Collana	Edition panta rei
Classificazione	ZG 8640
Disciplina	620
Soggetti	Technik Technology Medium Philosophy of Technology Philosophy Macht Unbestimmtheit Technikphilosophie Philosophie
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Frontmatter 1 Inhalt 5 Eine zeitgemäß-unzeitgemäße Philosophie der Technik 9 Unbestimmtheitssignaturen der Technik 17 » Wirkliche Virtualität« Medialitätsveränderung der Technik und der Verlust der Spuren 39 Technik und Phantasma Das Begehren des Mediums 63 Aufgeklärte Unheilsprophezeiungen Von der Ungewissheit zur Unbestimmbarkeit technischer Folgen 81 Wohin die Reise geht Zeit und Raum der Nanotechnologie 103 Technologien des Organisierens und die Krisis des Wissens 127 Kunstmaschinen Zur Mechanisierung von Kreativität 149 Das Problem des Neuen in der Technik 169 Nichtwissen im Überfluss? Einige Präzisierungsvorschläge im Hinblick auf Nichtwissen und Technik 183 Heidegger, Unbestimmtheit und »Die Matrix« 203 Verkorperte

Kognition und die Unbestimmtheit der Welt Mensch-Maschine-
Beziehungen in der Neueren KI 219 Kunst aus dem Labor - im
Zeitalter der Technowissenschaften 233 »Shrouded in another order
of uncertainty« Unbestimmtheit in Thomas Pynchons »Gravity's
Rainbow« 255 Technik als Vermittlung und Dispositiv Über die
vielfältige Wirksamkeit der Maschinen 275 Lob der Praxis Praktisches
Wissen im Spannungsfeld technischer und sozialer Uneindeutigkeiten
297 Netzwerke, Informationstechnologie und Macht 311
Verantwortung in vernetzten Systemen 337 Anhang: Autorinnen und
Autoren 353 Backmatter 361

Sommario/riassunto

Nicht dass eine fundamentale Ungewissheit nicht immer schon zum Leben dazu gehört hätte oder eine mehr oder weniger konstante und universelle Bedingung menschlicher Existenz gewesen wäre, erscheint als Problem, sondern- dass mit der Erfahrung einer Zunahme von Unbestimmtheit auch eine mit der Gesellschaft vernetzte Technik davon betroffen und in den Verunsicherungsprozess einbezogen ist;- dass gesellschaftliche Freiheits- und Optionsgewinne mit nach haltigen Orientierungsverlusten Hand in Hand gehen;- dass die technowissenschaftliche Erzeugung von Wissen neuartige Zonen des Nichtwissens mit hervorbringt;- dass wir nicht wissen können, was wir eigentlich tun sollen und- dass der Umgang mit diesem Faktum die Startbedingung für eine zeitgemäß-unzeitgemäße Philosophie der Technik darstellt. Die Beiträge dieses Bandes (u.a. von Dreyfus, Dupuy, Hörning, Hubig, Nordmann und Willke) gehen nicht nur den unterschiedlichen Aspekten dieser Entwicklung nach. Sie unternehmen auch den Versuch, die sozio-technischen Bestimmungsversuche und Vereindeutigungsstrategien abzuschätzen, die in einer radikal modernen Welt durch die Aufgabe einer »Selbstfestlegung im Unbestimmten« (Luhmann) immer aufs Neue herausgefordert werden. »Dem Band gelingt es, die erstaunliche Bandbreite des Technischen im gesellschaftlichen Leben einzufangen und Impulse zu neuem Nachdenken zu liefern. Die Multiperspektivität der Beiträge macht diese Publikation zu einem interessanten Kompendium der aktuellen Technikdebatte. Insgesamt sind die vielfältigen neuen Impulse aus unterschiedlichen Richtungen eine Stärke dieser Publikation. Der Tagungsband gibt sicher Anlass zu weitergehenden Vertiefungen und Klärungen. In diesem Sinne wirkt er als Meilenstein zu einem umfassenderen Verständnis von Technik und Gesellschaft.«

»So sehr Technologien auch auf Kontrolle und Berechenbarkeit der Welt abzielen mögen, gehen sie mit Umwägbarkeiten und Risiken, also dem Verlust von Kontrolle über die Welt einher. Die Grundidee, die alle Beiträge verbindet, ist, dass dies kein Fehler im System des Veruchs der technischen Weltbeherrschung ist. Vielmehr hat das Erzeugen von Sicherheit und Bestimmtheit in bestimmten Bereichen notwendig eine Zunahme von Unbestimmtheit und Verunsicherung an anderer Stelle zur Folge – und sogar das Erzeugen neuer Bereiche der Unbestimmtheit und Verunsicherung. Ziel [ist], 'eine zeitgemäß-unzeitgemäße Philosophie der Technik' [...].«

Besprochen in: Technikfolgeabschätzung – Theorie und Praxis, 8 (2006), Yannik R. Julliard/soziale technik, 3 (2006)
