

日本工学会・日本技術者教育認定機構共済
特別公開フォーラム『我が国の技術系人材教育を考える』

英国機械技術者協会 (IMechE) チャータードエンジニアの社会的役割

The logo for the Institution of Mechanical Engineers (IMECHE) is displayed on a red, trapezoidal background. The text is white and reads "Institution of MECHANICAL ENGINEERS" in a bold, sans-serif font, with "MECHANICAL" and "ENGINEERS" on separate lines.

Institution of
MECHANICAL
ENGINEERS

M Ebina CEng FIMechE
Hon Chair – Japan Office

www.imeche.org

Improving the world through engineering

自己紹介

学歴:

北海道大学工学部資源開発工学科(鉱山機械)修士

職歴:

日揮株式会社(配管・プロセス設計)
カルテックス石油(英国・米国)
テキサコ(米国)

現在:

英国機械技術者協会日本支部名誉代表
慶應義塾大学経済学部訪問研究員
日本工営、環境技術部、デジタルエナジー、プロジェクト総括

資格:

IMechE (チャータードエンジニア)(英国)
Energy Institute (会員)(英国)
日本溶接協会、溶接技術者特別級(日本)

エンジニアとして活躍するためには

エンジニアとして活躍するために必要なこと(分野により違い)

コミュニケーションの力

国際スタンダードの知識(国際的な共通言語)

エンジニアリングの知識(専門性プラス)

日本で経験を積むことの限界

(海外での経験)

海外の仲間づくりと交流

次世代を担う若手技術系人材育成についての提言

大学のカリキュラム認定機構の強化と学会の役割

海外の大学と単位の互換(人事交流の流動性)

学会として業界の垣根を取り除く努力

エンジニアリング会社: 運転は知らない

運営会社: エンジニアリングは知らない

STEMへの参画

競争力ある国にするための海外人材の取り込み

日本の技術者教育スタンダード(溶接技術者など)

英国機械技術者協会 (IMechE) チャータードエンジニアとは



英国機械技術者協会はRoyal Charter(国王による勅許)により法人となったプロフェッショナルエンジニア協会の一つです。

Royal Charter(国王による勅許)により設立された法人は、12世紀初頭より1000以上にのぼる。

13世紀にはケンブリッジ大学やオックスフォード大学が設立された。

1600年には植民地経営のために東インド会社、産業革命の進展に伴い、1818年プロフェッショナル・エンジニア団体、1926年BBC、1931年ロイヤルバレー、その他各種医療機関が設立されている。



- 1818年、市民のためのプロフェッショナルエンジニア (Civil Engineer) の団体が形成される。
- 1847年に、Institution of Mechanical Engineers (英国機械技術者協会) が設立。初代会長は George Stephenson。
- 現在の会員数: 11万人、世界141か国



□ 5つの分野に注力

1. 環境
2. エネルギー
3. 運送 (自動車、鉄道、 航空)
4. 製造 (Manufacturing)
5. 教育

□ 大学のカリキュラムの認証 (Mechanical Chartered Engineerとして必要な基本カリキュラム)

- 会社の社員教育に関与 (Monitored Professional Development Scheme: MSDS)
- James Watt International Gold Medal Award

- 隔年土木技術者協会 (ICE) と共同 -

1969年 島 秀雄氏、1991年 本田 宗一郎氏、1995年 豊田 英二氏



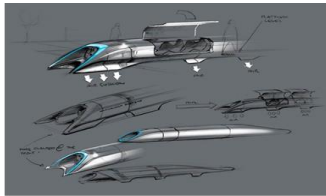
The 1st Chairman
George Stephenson



Aerospace, Automobile, Biomedical Engineering, Construction and Building Services, Manufacturing, Power, Process, Railway

他のプロフェッショナル団体との共同部会

Combustion Engines and Fuels, Energy, Environment and Sustainability, Fluid Machinery, Management, Mechatronics, Informatics and Control, Pressure Systems, Safety and Reliability, Structural Technology and Materials, Thermo-fluids, Tribology



- Developing your skills and knowledge with the L&D offering



- Access to a first-class digital engineering library and resources



- Support beyond your career via the Support Network & Member eligible benefits



- Scholarships & Awards



REACTIVE COMMENT:
HYPERLOOP, FRACKING,
SPANISH RAIL CRASH

IMECHE EVENTS:
HERITAGE AWARDS, BLOODHOUND,
FORMULA STUDENT

PROACTIVE CONTENT:
FOOD REPORT, EIB 2013 SURVEY,
DISASTER REPORT

Course Accreditation



Chartered Engineers hold the highest status in the profession and to become one you need to have studied on an appropriately accredited course, before embarking on your professional development.



The Cambridge MEng courses are accredited as fully satisfying the educational base for a Chartered Engineer (CEng) by:

- the **Institution of Civil Engineers**
- the **Institution of Engineering and Technology**
- the **Institute of Highway Engineers**
- the **Institution of Highways and Transportation**
- the **Institute of Measurement and Control**
- the **Institution of Mechanical Engineers**
- the **Institute of Physics and Engineering in Medicine**
- the **Institution of Structural Engineers**
- the **Royal Aeronautical Society**

An appropriate combination of Part II papers is required in each case. The Joint Board of Moderators of the Civil Engineering Institutions categorise the course as "MEng Accredited CEng (Full)".





環境のプロフェッショナルエンジニアの組織

The Society for the Environment (SocEnv)

- ❑ Operating under a Royal Charter
- ❑ Home for all environmental professionals.
- ❑ Primary functions are the licensing of professional institutions to register
 - Chartered Environmentalist (CEnv),
 - Registered Environmental Practitioner (REnvP)
 - Registered Environmental Technician (REnvTech)proven competence in their environmental work registrants,
- ❑ Working as a partnership with Licensed Members



Science
Technology
Engineering
Mathematics

The IMechE has contributed materials from its STEM at Home education program to the BBC Bitesize Autumn collection, helping to support children's learning and encourage them to take an interest in science and technology from an early age.



STEM AMBASSADOR

PROMOTING THE VALUE OF ENGINEERING AND PROBLEM SOLVING TO THE NEXT GENERATION



Staffs and Volunteers



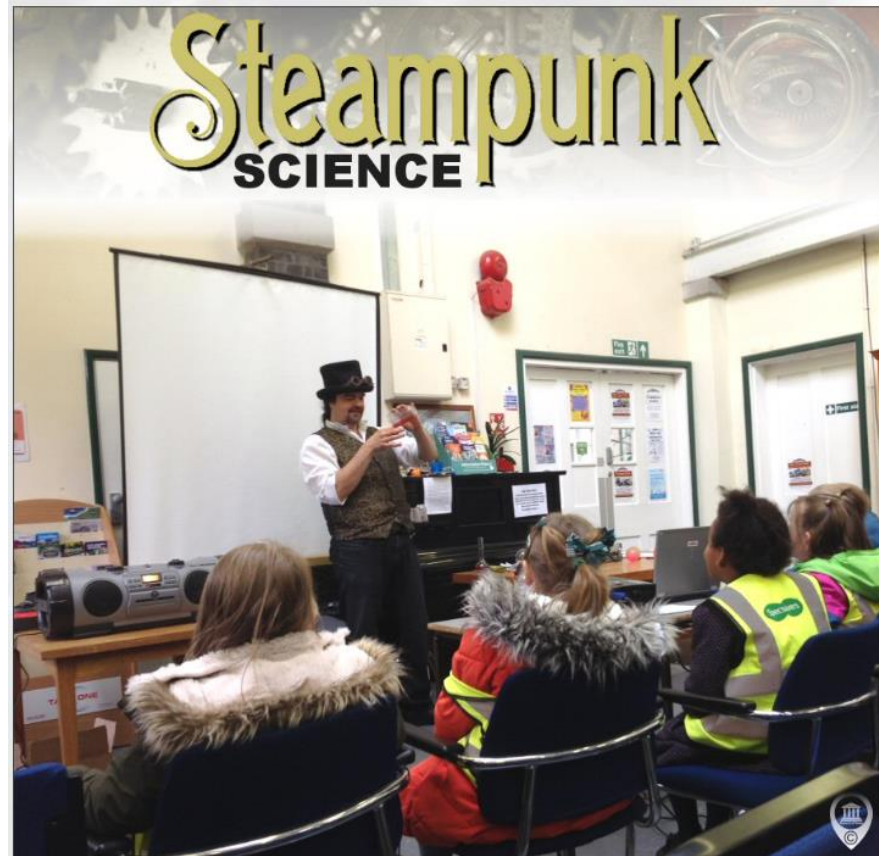
Workshops



Camping Ground



STEM Workshop



A beautiful location with a wealth of historic resources to give your class a unique cross – curricular KS1 / KS2 learning experience. There are opportunities to explore many different subjects in a safe and intriguing environment. A visit to the Museum opens up a range of teaching resources not available in the classroom, based around the Museums' wide range of interesting and engaging themes in full days or half days, including:

- **The Story of Water – The water cycle, water in and around the Museum – fun activities based on water and how we use it everyday**
- **The Industrial Revolution – learn about the age of discovery and how Britain took the lead in world industry**
- **Forces & Magnets – Learn the Science of Magnetism and how Forces are part of everything we do**
- **Electricity – Learn how electricity was discovered, how we generate it today and how it works**
- **Light & Sound – Discover how we see light and how we hear sounds, learn about sound waves and light reflection & refraction**
- **Art and design**

1st International Conference and Workshop on Climate Adaptation and Resilience 6-8 September 2023 | London |



Keynote Speakers:



BDP | Net Zero Carbon

What is Net Zero Carbon
Achieving a balance between the amount of greenhouse gas emissions produced in the combustion, operation and end-of-life of a project and the amount removed from the atmosphere

Be Lean, Clean and Green...Hierarchy to achieve this

1. Build Less
2. Reduce Embodied Carbon
3. Reduce Operational Carbon
4. Increase Renewable Energy Supply
5. Offset Remaining Carbon

BDP Climate Action Design Framework

Health & Wellbeing, Energy & Environmental Change, Health & Community, Sustainable Cities & Communities, Land Use & Planning, Mobility & Transport, Urban & Rural, Water, Waste & Resources, Climate Resilience & Adaptation, Innovation & Technology

BDP



Smart city for net zero society

Panel Discussion

IMechE 本部紹介



IMechE Headquarters
One Birdcage Walk , London

バッキンガムパレス IMechE ビッグベン



IMechE Library



IMechE Library (Reception)

ありがとうございました。

Institution of
**MECHANICAL
ENGINEERS**

一般社団法人 英国機械技術者協会日本支部 (IMechE Japan)

所在地: 〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル3階

Email: rrdomloge@ybb.ne.jp (Robert Domloge, 代表)

sasaguchi@jcom.home.ne.jp (笹口、副代表)

masaaki.ebina@gmail.com (蝦名)

URL: www.imceche.org

Improving the world through engineering