Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 76 (1985)

Heft: 15

Artikel: ETH : neuer Lehrplan für Elektroingenieure

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-904657

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: 10.12.2025

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

ETH: neuer Lehrplan für Elektroingenieure

Kaum ein anderes Fach hat in den letzten Jahren derartig grosse Veränderungen erfahren wie die Elektrotechnik. Computertechnik, Signalverarbeitung, Kommunikationstechnik sind Begriffe, die selbst dem Laien geläufig sind. Das Interesse der angehenden Studenten an dieser Wachstumswissenschaft ist gross. Der Schweizerische Schulrat hat deshalb am 27. März 1985 einen neuen Studienplan (Fig. 1) und ein neues Prüfungsreglement erlassen, das sich an die Regeln *breite Grundlagen, gute Methodik, keine enge Spezialisierung* hält. Die gleichzeitige Inkraftsetzung eines Gesamtplanes für alle 8 Semester stellt ein erwähnenswertes Novum dar.

Das Konzept

Die Ausbildung konzentriert sich auf längerfristig gültige Grundlagen einerseits und auf eine Einführung in einige moderne Anwendungen der Elektrotechnik andererseits. Nachdem der bisherige Studienplan drei sich überschneidende Phasen enthielt, unterscheidet man in Zukunft nur noch zwei klar abgegrenzte Stufen:

- Grundstudium 1. bis 5. Semester mit einheitlichem Lehrplan,
- Fachstudium 6. bis 8. Semester mit Wahlmöglichkeiten.

Das *Grundstudium* (Fig. 1) konzentriert sich auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen sowie die elektrotechnischen Grundlagen. Im *Fachstudium* (Fig. 2) kann der Studierende das gewünschte Vertiefungsgebiet selbst wählen. Es handelt sich aber nicht etwa um eine Ausbildung zum Berufsspezialisten; diese Studienphase

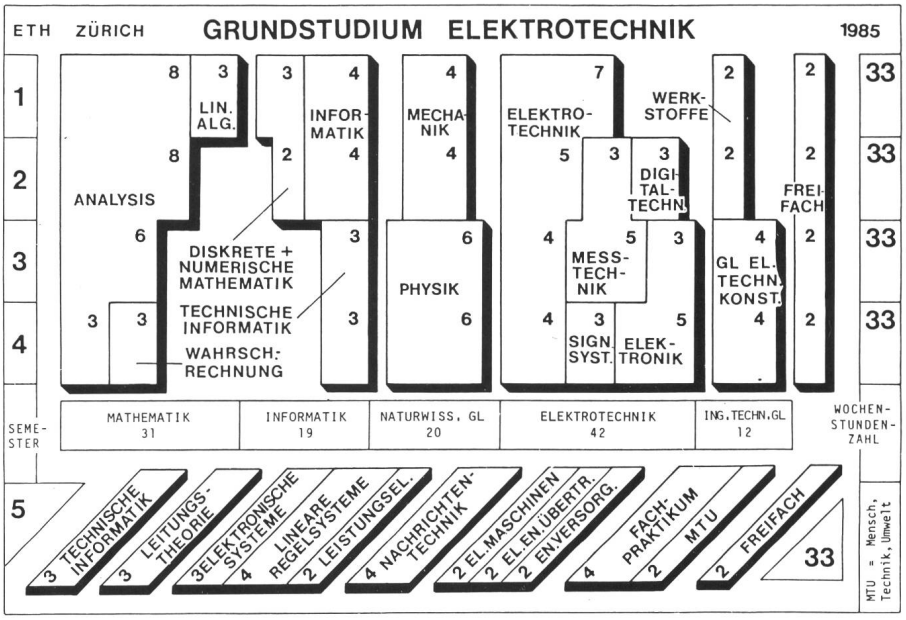

Fig. 1

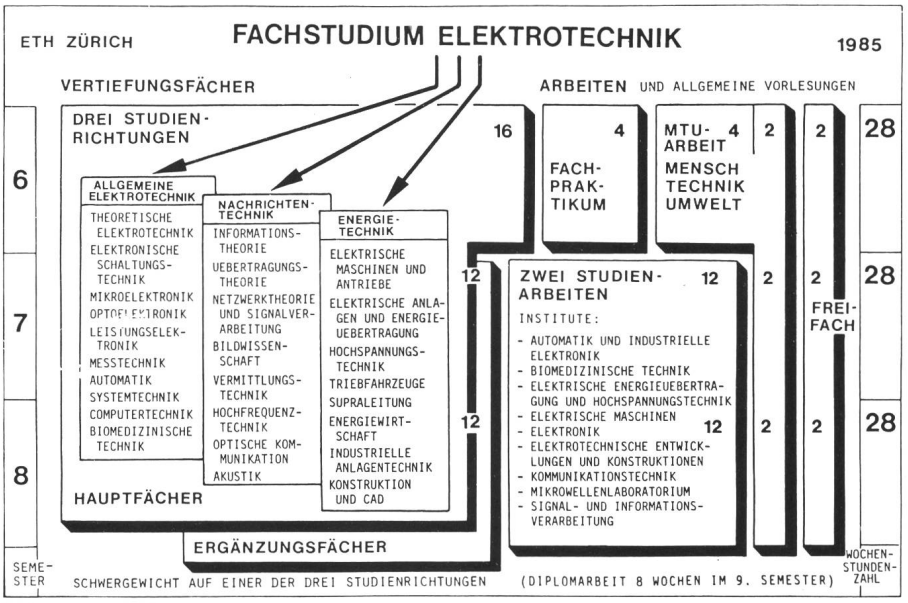

Fig. 2

Kurzfassung aus *K. Häusler*: Lehrplan für Elektroingenieure von Grund auf erneuert. Bull. ETHZ (1985)193, S. 16..18.

dient vielmehr dazu, dem angehenden Ingenieur im Sinne von einzelnen Beispielen zu zeigen, wie man in ein bestimmtes Wissensgebiet vordringt, welche Gesetzmässigkeiten dort gelten und vor allem, welche typischen Arbeitsmethoden für den Ingenieur massgebend sind. Die Fachausbildung soll die Fähigkeit vermitteln, sich selbständig in ein unbekanntes Fachgebiet einzuarbeiten und dort Neues zu schaffen.

Grundstudium mit zeitgemässer Informatik und Elektronik

Während in früherer Zeit der Neueintretende zuerst mit den mathematischen und physikalischen Grundlagen eingehend vertraut gemacht wurde, hat sich beim modernen Studienplan die Parallelführung der einzelnen Wissenszweige vom Studienbeginn an durchgesetzt. Es gilt heute als selbstverständlich, dass einer dieser parallelen Zweige eine systematisch aufgebaute, mehrsemestrige Informatikausbildung beinhaltet - von der diskreten Mathematik bis zum Computerpraktikum. Ferner sind die Vorlesungen über Elektronik neu gegliedert und zeitlich vorgezogen worden. Diese Änderungen bedingten, zusammen mit anderen Anpassungen, eine sorgfältige Koordination des Lehrstoffes im neuen Studienplan.

Fachstudium mit Konzentration auf drei Studienrichtungen

Hauptkennzeichen des neuen Studienplans in Elektrotechnik ist die Gliederung in drei Studienrichtungen, wovon der Studierende im 6. Semester eine auswählt:

1 Allgemeine Elektrotechnik
2 Nachrichtentechnik
3 Energietechnik

Die erste Richtung kann als Universalausbildung betrachtet werden, die beiden anderen gewähren die Möglichkeit, sich auf einem typischen Anwendungsgebiet der Elektrotechnik stärker zu vertiefen als beim auslaufenden Studienplan. Die Ausmündung in drei spezifische Studienrichtungen wirkt sich auch auf das Grundstudium aus, indem die Vertreter jeder Richtung ihre besonderen Grundlagen in die Vorstufe eingebaut haben.

Raschere Anpassung der Vertiefungsfächer an den Stand der Technik

Dieses von Industriekreisen immer wieder vorgebrachte Ziel wird dadurch erreicht, dass die Vertiefungsfächer des 6. bis 8. Semesters künftig nicht mehr einzeln vom Schulrat genehmigt zu werden brauchen.

Die Abteilung erhält die Kompetenz, die Vorlesungen von Jahr zu Jahr selbst festzulegen. Das führt zu einer grösseren Flexibilität in der Ausbildung und zu einer Entlastung der Schulleitung von kleinen Studienplanänderungen. Diese Neuerung ist eine Anwendung des Subsidiaritätsprinzips, indem die Diplomabteilung, welche primär für die Ausbildung verantwortlich ist, mit den entsprechenden Entscheidungsbefugnissen ausgestattet wird.

Was gleich bleibt

Unverändert, weil seit langem bestens bewährt, bleiben das Fachpraktikum mit wählbaren Laborversuchen aus allen Fachbereichen sowie die beiden Studienarbeiten im 7. und 8. Semester. Ebenfalls erhalten bleibt der zu Beginn der siebziger Jahre an der Abteilung für Elektrotechnik als beachtliche Neuerung eingeführte Unterrichtsbereich Mensch, Technik, Umwelt mit Vorlesungen über Sozialwissenschaften und Umweltprobleme. Der neue Studienplan bringt noch eine kleine Erweiterung des Angebots in Richtung Unternehmensführung und Präsentationstechnik.