Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 88 (1990)

Heft: 1

Artikel: Vermessungsingenieur : revidierter Studienplan an der ETH Zürich, Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung

Autor: Glatthard, T.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-234297

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: 08.07.2025

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

Vermessungsingenieur

Revidierter Studienplan an der ETH Zürich, Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung

Th. Glatthard

Am 29. Juni 1989 hat der Schweizerische Schulrat die neuen Studienpläne der Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung an der ETH Zürich beschlossen. Neben der Neueinführung der Studienrichtung für Umweltingenieure wurden auch die Studienpläne für Kulturingenieure und Vermessungsingenieure revidiert.
Im vorliegenden Artikel werden die Ziele und Inhalte des revidierten Studiums für Vermessungsingenieure anhand der «Wegleitung für die Studierenden der Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung» (vom 21. Juli 1989) und dem «Studienplan 1989 der Abteilung für Kulturtechnik und Vermessung» (Beschluss des Schweizerischen Schulrates vom 29. Juni 1989) vorgestellt.

Le 29 juin 1989, le Conseil des Ecoles polytechniques fédérales a approuvé les nouveaux plans d'études de la Section VIII de Génie rural et mensuration de l'EPFZ. Il s'agit de l'introduction d'une nouvelle formation pour ingénieurs en environnement et de la révision des plans d'études pour les ingénieurs ruraux et les ingénieurs en mensuration.
Cet article présente les buts et le contenu du plan d'études révisé pour les ingénieurs en mensuration définis par les documents «Wegleitung für die Studierenden der Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung» (du 21 juillet 1989) et «Studienplan 1989 der Abteilung für Kulturtechnik und Vermessung» (décision du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales du 29 juin 1989).

Das Studium für Vermessungsingenieure nach neuem Studienplan hat am 30. Oktober 1989 begonnen. Neueingetreten in das erste Semester, das gemeinsam für alle drei Studienrichtungen ist, sind ca. 75 Studenten. Im dritten Semester belegen drei Studenten die Studienrichtung «Vermessungsingenieure».
Der Titel für den Vermessungsingenieur ist wie bisher dipl. Vermessungsingenieur ETH. Der Zugang zum eidgenössischen Patent für Ingenieur-Geometer ist wie bisher gewährleistet.

Berufsbild und Anforderungen

(Aus: «Wegleitung für die Studierenden der Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung» vom 21. Juli 1989)

Die Aufgabenbereiche des Vermessungsingenieurs überdecken sich zum Teil mit denjenigen des Kulturingenieurs. Mehr als dieser jedoch befasst er sich eingehend mit den Grundlagen der Geodäsie, Photogrammetrie, Kartographie und der Vermessung. Die wissenschaftliche Bedeutung der Geodäsie liegt in der Bestimmung von Grösse und Form der Erde und der in und auf ihr wirkenden physikalischen Kräfte, also u.a. des Schwerefeldes und des geomagnetischen Feldes. Diese Bereiche bilden die Brücke zur Geophysik, der Disziplin, die sich global mit den aktuellen Veränderungen und den sie auslösenden Kräften des Erdkörpers befasst. Sehr umfangreich ist allein schon die genaue Erfassung unseres engeren Lebensbereiches durch die Landesvermessung und die Landeskartierung. Eine riesige Zahl von Daten und Messresultaten wird in ständig kürzeren Zeitintervallen erfasst und verarbeitet und als grundlegende Information bereit gestellt. Der Vermessungsingenieur bedient sich dabei hauptsächlich der Methoden der topographischen Messtechnik, Photogrammetrie, Fernerkundung, Kartographie und der numerischen und graphischen Datenverarbeitung. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Verwaltung einer Fülle unterschiedlicher Daten in Geographischen Informationssystemen. Zusätzlich beschäftigen ihn anspruchsvolle Messprobleme aller Art, z.B. Tunnelabsteckungen, die Überwachung von Bauwerken und Beweissicherungsaufnahmen in allen Bereichen des Bauwesens, Fassadenaufnahmen für Architektur und Denkmalpflege, sowie Probleme der Industriellen Messtechnik (Inspektion und Qualitätskontrolle) und der Robotik. Schliesslich stellen sich ihm Aufgaben bei der Entwicklung und dem Vertrieb von Systemen, Instrumenten und neuartigen Messmethoden und Auswerteverfahren.
Die Stellung des Vermessungsingenieurs im Beruf entspricht zum Teil derjenigen des Kulturingenieurs. Als Beamter wird er vor allem für leitende Funktionen in der Erstellung und Nachführung der Landesvermessung, der offiziellen Landeskartenwerke und im amtlichen Vermessungswesen eingesetzt. In diese Aufgaben teilen sich das Bundesamt für Landestopographie, die Eidg. Vermessungsdirektion und die Kantonalen Vermessungsämter. Der Vermessungsingenieur ist jedoch auch freierwerbender Inhaber oder Angestellter in einem privaten Vermessungs- oder Photogrammetriebüro. Daneben eröffnen sich gute Möglichkeiten als Mitarbeiter von Systementwicklungsfirmen und von Hochschul- und anderen Forschungsstätten.
Auch viele Vermessungsingenieure erwerben das eidg. Patent als Ingenieur-Geometer. Vielfache Aufgabenbereiche eröffnen sich den Vermessungsingenieuren im Ausland, so z.B. bei Planungs-, Ingenieur- und Kartierungsprojekten, aber auch im Ausbildungs- und Wissenschaftsbereich. Das amtliche Kartenwesen ist in der Regel eine rein nationale Angelegenheit. Hingegen sind auch international tätige Unternehmungen in der geophysikalischen Prospektion auf Vermessungsfachkräfte angewiesen.
Der Studierende der Studienrichtung «Vermessungsingenieure» muss sich besonders auf den mathematisch-physikalischen und geowissenschaftlichen Bereich konzentrieren. Auch für ihn sind gründliche Rechts- und wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse erforderlich und auch er darf die wissenschaftlichen Belange keineswegs vernachlässigen. Für das Studium eines Vermessungsingenieurs wird überdurchschnittliche mathematische Begabung vorausgesetzt, denn im Laufe seines Studiums werden viele Teilgebiete der Mathematik berührt. Immer komplexere Probleme organisatorischer, system- und programmiertechnischer Art im Bereich der automatischen Datenverarbeitung sind zu lösen. Für alle kartographischen Arbeiten ist zudem Interesse und Beurteilungsvermögen für graphische Fragen unerlässlich. Die Arbeitsweise des Vermessungsingenieurs ist durch Gewissenhaftigkeit, Sorgfalt, Genauigkeit und analytische Denkweise charakterisiert. Auch er braucht Verhandlungsgeschick sowie administrative und organisatorische Begabung. Die Feldarbeit schliesslich, die je nach Aufgabe einen beträchtlichen Umfang annehmen kann, verlangt oft erhebliche physische Leistung und Ausdauer.

Zum Studium

Die Ausführungen zum Studium der Studienrichtung «Umweltingenieur» (vgl. VPK 11/89) gelten sinngemäss auch für die Studienrichtung «Vermessungsingenieur». Der Studienaufbau Grundstudium – fachliche Grundausbildung – Vertiefungsstudium ist gemeinsames Merkmal aller drei Studienrichtungen.
Die folgenden Fachrichtungen kennzeichnen die Möglichkeiten der Vermessungsingenieure für Vertiefungsstudien im Rahmen von Vertiefungsblöcken:

Unterrichtsgebiete und Lehrveranstaltungen

Im Studienplan werden die Unterrichtsgebiete und deren ungefähre Semesterstundenzahl festgelegt. Die aufgeführten Wochenstundenzahlen enthalten Vorlesungen, Übungen, Kolloquien, Praktika, Exkursionen etc.

1. und 2. Semester
(gemeinsam für alle drei Studienrichtungen)

Lehrgebiete		Semester-wochenstunden
Mathematik und Geometrie		22
Informatik und Informationssysteme		6
Physik und Mechanik		6
Naturwissenschaften und Ökologie		6
Erdwissenschaften		6
Rechts- und Sozialwissenschaften		8
Wirtschaftswissenschaften		4
Fächerübergreifende Veranstaltungen		4

3. und 4. Semester

Lehrgebiete		Semester-wochenstunden
Mathematik und Geometrie		8
Informatik und Informationssysteme		8–10
Physik und Mechanik		10
Erdwissenschaften		4
Vermessung		14
Photogrammetrie und Bildverarbeitung		4
Geodäsie		2
Kartographie		4
Geophysikalischer Geländekurs (nach dem 3. Semester)		1 Woche
Vermessungskurs (nach dem 4. Semester)		2 Wochen

5. und 6. Semester

Lehrgebiete		Semester-wochenstunden
Informatik und Informationssysteme		2–4
Vermessung		12
Photogrammetrie und Bildverarbeitung		8
Geodäsie		18
Kartographie		4
Fakultative Lehrveranstaltungen	mind.	10

7. und 8. Semester

Lehrgebiete		Semester-wochenstunden
Vertiefungsblöcke des 7. und 8. Semesters		24
Vermessung		4
Photogrammetrie und Bildverarbeitung		2
Geodäsie		8
Fakultative Lehrveranstaltungen	mind.	12
Fachexkursionen		1 Woche
Geophysikalischer Geländekurs (nach dem 7. Semester, falls nicht nach dem 3. Semester belegt)		1 Woche
Vermessungstechnischer Diplom-Feldkurs (nach dem 8. Semester)		4 Wochen

Studienplan 1989 der Abteilung für Kulturtechnik und Vermessung gemäss Beschluss des Schweizerischen Schulrates vom 29. Juni 1989 (Studienrichtung «Vermessungsingenieure»).

- Vermessung
- Photogrammetrie
- Kartographie
- Physikalische Geodäsie, Satellitengeodäsie.

Adresse des Verfassers:
Thomas Glatthard
dipl. Kulturingenieur ETH/SIA
Waldstätterstrasse 14
CH-6003 Luzern

Wegleitung und Studienplan:
Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung
ETH-Hönggerberg
CH-8093 Zürich