

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: 97 (1999)

Heft: 4

Rubrik: Aus- und Weiterbildung = Formation, formation continue

Autor: [s.n.]

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: 18.04.2026

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

ETH Zürich: Die 3. Dimension in GIS und AV Geoinformationen zu unterirdischen Leitungen

Weiterbildungstagung
14. und 15. Oktober 1999, 10.00 Uhr,
ETH Hönggerberg, Zürich

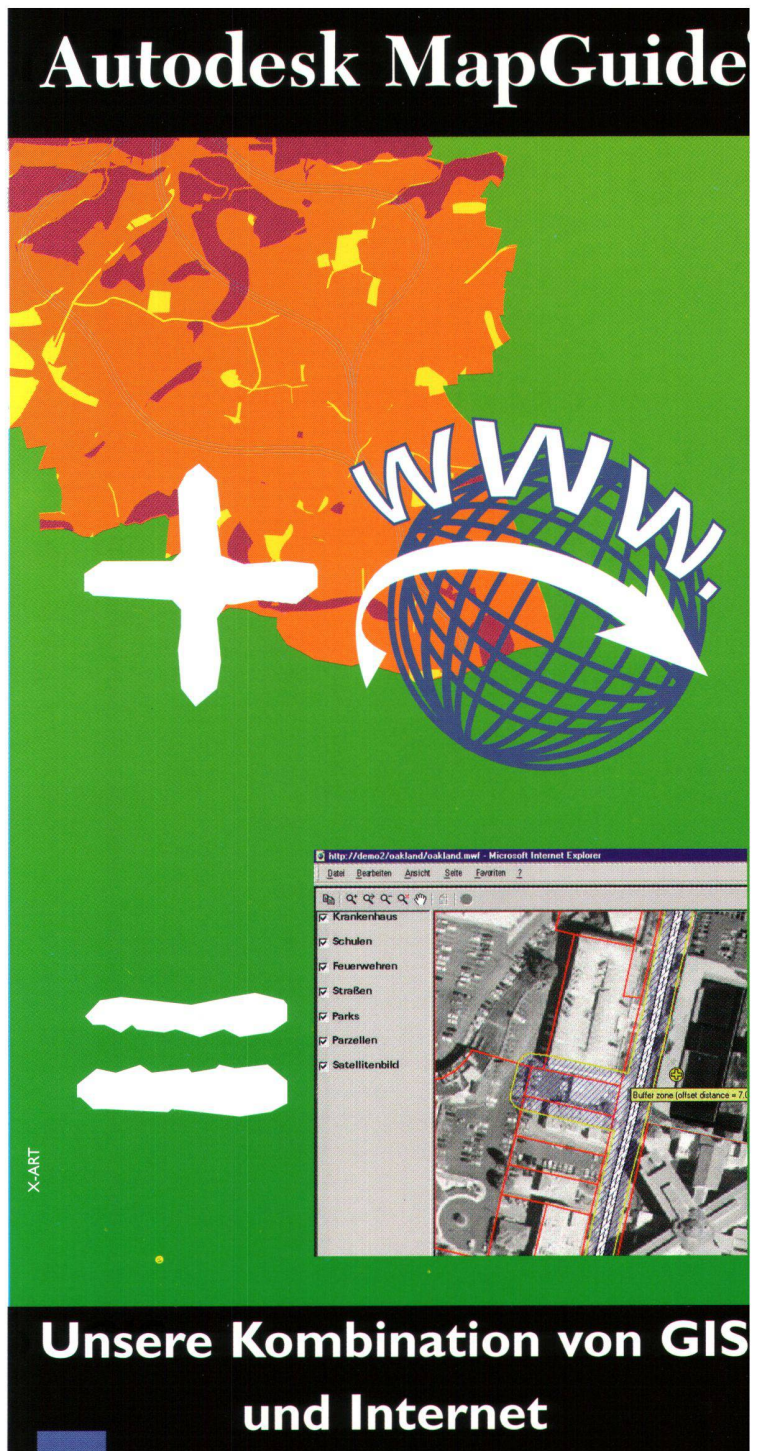
Die dritte Dimension in Geoinformationssystemen und in der Amtlichen Vermessung, 14.10.1999
Vermessungsverfahren erlauben problemlos die Bestimmung dreidimensionaler Koordinaten. Bei der Anwendung hat man in der Vergangenheit nur beschränkt von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Für die graphische Darstellung in Kartenwerken hat man nur die planimetrische Komponente berücksichtigt. Die Höhe wurde höchstens durch Angabe von Knoten und Höhenkurven vereinfacht dargestellt.

Im Zeitalter der Geoinformationssysteme stellt man sich die Frage, ob in den langfristig zu verwaltenden raumbezogenen Informationen nicht auch die dritte Dimension vermehrt Platz finden sollte. Die Grundfrage ist sicher die des Kosten-Nutzen-Verhältnisses und steht dabei an erster Stelle. Die Beiträge der Tagung werden eine Reihe von Informationen beinhalten, um mehrere Fragen in diesem Zusammenhang zu beantworten. Wie kann man die dritte Dimension in der amtlichen Vermessung einbeziehen und mit welchem Aufwand? Woher und wie können 3D-Daten kostengünstig beschafft und nachgeführt werden? Dreidimensionale raumbezogene Informationen können in der Raumplanung, in der Architektur, in der Luftfahrt usw. eingesetzt werden. Gibt es noch andere Bedürfnisse? Wer braucht sonst solche Daten? Die Beiträge der Tagung sind der heute sehr aktuellen Thematik der 3D-Geoinformationssysteme gewidmet, damit die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für solche Systeme bekannt werden und möglichst viele Kollegen in die Lage versetzt werden, solche Dienstleistungen mit der gewünschten Qualität und Effizienz anzubieten.

Geoinformationen zu unterirdischen Leitungen, 15.10.1999

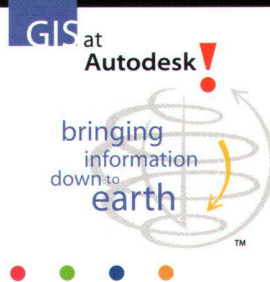
Die neue SIA Norm GEO405 wurde anfangs 1999 in Kraft gesetzt. Ihr Vorläufer ist die Empfehlung SIA 405, die seit der Herausgabe im Jahre 1985 als viel verwendetes, pragmatisches Nachschlagewerk zur Planerstellung und Nachführung von Leitungskataster- und Werkleitungsplänen dient. Die neue SIA Norm GEO405 bildet die Grundlage für den Austausch von vorwiegend geometrischen Leitungsinformationen in einem offenen System und dient breiten und vielfältig organisierten Anwenderkreisen. Sie ergänzt die Vorschriften des Bundes über die amtliche Vermessung mit den unterirdischen Leitungen und Infrastrukturanlagen. Partner sind die am Leitungskataster beteiligten Stellen wie vor allem Gemeinden, Verwaltungen, Werke und die mit Projektierung, Bau und Unterhalt beauftragten Projektierungsbüros, Baufirmen sowie eine grosse Zahl weiterer Beteiligter.

Autodesk MapGuide



The advertisement features a large graphic with a green background. On the left, there is a stylized orange and yellow map of a city area. In the center, a white plus sign is positioned above a white equals sign. To the right of the plus sign is a blue globe with white grid lines and a white arrow pointing to the right. Below the globe, there is a screenshot of a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web application. The browser's address bar shows 'http://demo2/foakland/foakland.mwf'. The application interface includes a list of layers on the left: 'Krankenhaus', 'Schulen', 'Feuerwehren', 'Straßen', 'Parks', 'Parzellen', and 'Satellitenbild'. The main window shows a satellite image of a city street with red and yellow overlays. A small text box in the image reads 'Buffer zone (radius distance = 7.1)'. At the bottom of the graphic, the text 'Unsere Kombination von GIS und Internet' is written in white on a black background.

Unsere Kombination von GIS und Internet



Autodesk MapGuide ist die ideale Lösung, wenn intelligente Vektordaten, hohe Geschwindigkeit und einfache Installation bei sofortiger Produktivität gefordert sind. Mit Autodesk MapGuide können unbegrenzt große Mengen von Raster- und Vektordaten über das Internet/Intranet für Darstellungen, Abfragen, Analysen und Auswertungen genutzt werden.

Überzeugen Sie sich von der Leistungsfähigkeit der Software bei einem Fachhändler vor Ort.

Informationen zu Autodesk MapGuide und einem Fachhändler in Ihrer Nähe bekommen Sie über die Autodesk Infoline 0844 - 84 48 64. Besuchen Sie uns auch im World Wide Web unter <http://www.autodesk.de>



Die Beiträge der Tagung sind der aktuellen Thematik des Aufbaus und des Betriebs von Leitungskatastern und Leitungsinformationssystemen in unterschiedlichen Organisationsformen gewidmet. Wie werden bestehende Leitungskatasterpläne in digitale Form überführt? Wie sind die zur Erhebung, Nachführung und Verwaltung der Leitungsdaten notwendigen Minimalanforderungen und Standards in der neuen SIA Norm GEO405 und den zugehörigen Merkblättern 2015 und 2016 definiert und wie kann die Durchführung der Arbeiten unter fairen Wettbewerbsbedingungen gewährleistet werden? Welche Qualitätsstandards gelten und wie sollen sie eingehalten werden?

Besonderes Gewicht wird der Frage der Datenmodellierung gewidmet. Wie wird in Anlehnung an das Datenreferenzmodell GEOBAU der Norm SN 612 und AVS-INTERLIS der Datenaustausch zwischen den an der Projektierung, der Erstellung und dem Betrieb von unterirdischen Leitungen Beteiligten aufgebaut und durchgeführt?

Aufgrund der bereits laufenden Arbeiten wird erwartet, dass in den nächsten Jahren ein zunehmender Bedarf in diesem Arbeitsbereich sowohl von den Werken als auch von den Gemeinden ausgelöst wird. Die Ingenieur- und Vermessungsbüros können einen erheblichen Beitrag zur Realisierung und den Betrieb von digitalen Leitungskatastern und Leitungsinformationssystemen leisten, wenn sie sich über die technische und unternehmerische Kompetenz in diesem Bereich ausweisen können.

Auskunft und Anmeldung

Institut für Geodäsie und Photogrammetrie
ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich
Tel. 01/633 30 55, Fax 01/633 11 01
e-mail: sek@geod.ethz.ch
<http://www.gis.ethz.ch>

ETH Zurich: La troisième dimension dans SIG et MO Information géographiques des conduites souterraines

Journées d'étude des 14 et 15 octobre
1999, 10.00 h, ETH Hönggerberg, Zurich

La troisième dimension dans les systèmes
d'information géographique et la
mensuration officielle, 14.10.1999

Les méthodes de mensuration permettent de
déterminer des coordonnées tridimension-

nelles sans difficulté. En pratique, cette possibilité n'a été utilisée que de manière limitée par le passé. Seule la composante planimétrique a été prise en compte pour la représentation graphique sous forme de carte ou de plan. L'altitude était tout au plus représentée de façon simplifiée, par l'indication de cotes et de courbes de niveau.

A l'ère des systèmes d'information géographique, on s'interroge alors: la troisième dimension ne devrait-elle pas occuper une place plus importante dans les informations à référence spatiale à gérer à long terme? Le rapport coût/efficacité constitue très certainement la question essentielle en cette matière. Les exposés de cette journée d'étude contiendront toute une série d'informations permettant d'apporter des réponses à diverses questions se rapportant à ce sujet. Comment intégrer la troisième dimension dans la Mensuration officielle et moyennant quels efforts? Comment acquérir et mettre à jour des données 3D à un coût modéré et de quelle source peut-on les obtenir? Des informations tridimensionnelles à référence spatiale peuvent être utilisées dans des domaines tels que l'aménagement du territoire, l'architecture ou encore la navigation aérienne. D'autres besoins existent-ils? Quels peuvent être les utilisateurs de telles données?

Les exposés de la journée d'étude sont consacrés au thème très actuel des systèmes d'information géographique tridimensionnels, afin de faire connaître les conditions techniques et organisationnelles requises par de tels systèmes et de mettre le plus grand nombre de nos collègues en état d'offrir de telles prestations aux niveaux de qualité et d'efficacité souhaités.

Les informations géographiques des conduites souterraines, 15.10.1999

La nouvelle norme SIA GEO405 est entrée en vigueur au début de l'année 1999. Elle succède à la recommandation SIA 405, servant depuis sa publication en 1985 de référence pragmatique et fréquemment consultée dans le cadre de l'établissement de plans et de la mise à jour de plans du cadastre souterrain et de plans des conduites de réseaux.

La nouvelle norme SIA GEO405 constitue la base sur laquelle s'effectue l'échange d'informations principalement géométriques des conduites dans un système ouvert et sert à des cercles d'utilisateurs aussi larges que diversement organisés. Elle complète les prescriptions fédérales relatives à la Mensuration officielle par les conduites souterraines et les installations d'infrastructure.

Les partenaires sont constitués par tous les intervenants du cadastre des conduites tels que les communes, les administrations, les exploitants de réseaux ainsi que les bureaux d'étude chargés de la conception, de la construction et de l'entretien, les entreprises de la construction et bien d'autres encore.

Les exposés de la journée d'étude sont consacrés au thème très actuel de la constitution et de l'exploitation de cadastres des conduites et de systèmes d'information des conduites organisés de diverses manières. Comment les plans de cadastre souterrain existants sont-ils convertis sous forme numérique? Comment les exigences minimales et les standards requis pour la saisie, la mise à jour et la gestion des données des conduites sont-ils définis dans la nouvelle norme SIA GEO405 et dans les cahiers techniques 2015 et 2016 s'y rapportant et comment garantir l'exécution des travaux dans des conditions de concurrence régulières? Quelles sont les normes de qualité s'appliquant et comment doivent-elles être respectées?

Une importance particulière sera accordée à la question de la modélisation des données. Comment, à l'exemple du modèle de référence de données GEOBAT de la norme SN 612 et de l'IMO INTERLIS, l'échange de données est-il structuré et réalisé entre les intervenants dans la conception, l'exécution et l'exploitation de conduites souterraines?

Les travaux déjà en cours laissent à penser que les besoins aussi bien des communes que des exploitants de réseaux croîtront dans ce secteur dans les années à venir. Les bureaux d'ingénieurs et de géomètres peuvent apporter une contribution considérable à la mise en œuvre et à l'exploitation de cadastres souterrains numériques et de systèmes d'information des conduites, s'ils sont en mesure de justifier une compétence d'expert dans ce domaine.

Renseignements et inscription

Institut de géodésie et de photogrammétrie
ETH Hönggerberg, CH-8093 Zurich
Tél. 01/633 30 55, Fax 01/633 11 01
e-mail: sek@geod.ethz.ch
<http://www.gis.ethz.ch>

ETH Zürich: Erneuerung der Aus- bildung in Raumplanung

Ab Herbst 1999 können Fachleute verschiedenster raumwirksamer Richtungen, wie Architektur, Ingenieurwesen, Geographie, Ökonomie, Soziologie und Rechtswissenschaft ihre räumlichen Kompetenzen im berufsbegleitenden Nachdiplomkurs «Entscheidungsfaktor Raum» erweitern.

Zahlreiche öffentliche und private Stellen sind raumwirksam tätig. Oft treffen sie ihre Entscheidung ohne die räumlichen Auswirkungen ihrer Tätigkeiten zu kennen; das kann zu Konflikten mit konkurrierenden Ansprüchen führen. Zusätzliche räumliche Kompetenzen helfen, solche Entwicklungen zu vermeiden und die eigenen Aufgaben effektiver zu erfüllen.

Unter der Leitung von Professoren der ETH Zürich, der ETH Lausanne und der Universitäten Basel und Zürich sollen nun im Rahmen von sechs Wochenblöcken zwischen November 1999 und Juni 2000 Fragen der Raumordnung und Raumordnungspolitik, des Städtebaus, der Landwirtschaftsarchitektur, der Landschafts- und Umweltplanung, des Rechts, des sich wandelnden Staates und der räumlichen Ökonomie behandelt werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten von der ETH Zürich eine Kursbestätigung.

Der Nachdiplom-Kurs ist zugleich Teil des ebenfalls berufsbegleitenden Nachdiplomstudiums in Raumplanung. Dieses umfasst im anschließenden Lehrjahr 2000/2001 zehn weitere Studienwochen und eine Nachdiplomarbeit. In diesem zweiten Studienteil liegt das Schwergewicht bei projektbezogenen Arbeiten. Angeboten werden auch Vertiefungskurse in Raum- und Verkehrsplanung, Projektmanagement und eine knappe, anwendungsorientierte Einführung in ein geographisches Informationssystem.

Der Titel «dipl. ETH/NDS in Raumplanung» wird erfolgreichen Absolvierenden wie bisher verliehen.

Auskunft:

Remo Steinmetz

Studienleiter NDK/NDS

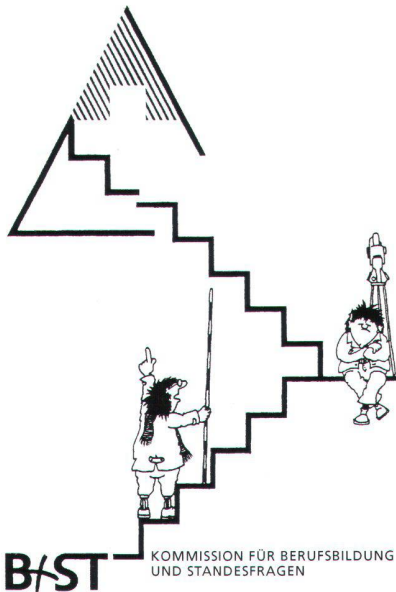
ORL-Institut der ETH Zürich

ETH Hönggerberg

CH-8093 Zürich

Telefon 01 / 633 29 94, Fax 01 / 633 11 99

e-mail: steinmetz@orl.arch.ethz.ch



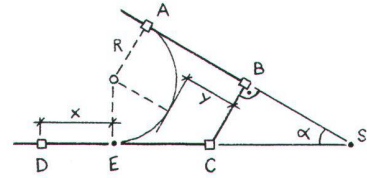
Ihr Partner in der beruflichen Weiterbildung:
Besuchen Sie uns im Internet
http://www.exchange.ch/bildung_vsvf
oder am 1. Mai 1999 an der GV in Luzern.

Moduldaten

Diese Weiterbildungseinheiten werden in den VPK-Publikationen noch detailliert ausgeschrieben:

LIN	Linux Betriebssystem	März 99
BES	Betriebssysteme	Mai 99
LTP	LTOP auf WinNT	Mai 99
HWA	Hardware	Juni 99
GPS	GPS-Lehrgang	Juni 99
P50	Perspektiven nach 50	Juni 99
DAE	Datenerfassung	Sept. 99
ITS	Internetserver	Okt. 99
SCS	Schnittstellen	Okt. 99
AVE	AV und EDV	Nov. 99
NWK	Netzwerke und Datenkom.	Nov. 99

Lösung zu Lehrlingsaufgabe 2/99



$$\alpha = \angle A^B - \angle D^C = 32.4857 \text{ gon}$$

$$x = \overline{CD} + \overline{CS} - \overline{ES}$$

$$\rightarrow \overline{CS} = \frac{\overline{BC}}{\sin \alpha} = 25.693 \text{ m}$$

$$\rightarrow \overline{ES} = \overline{AS} = \overline{AB} + \frac{\overline{BC}}{\tan \alpha} = 38.538 \text{ m}$$

$$\underline{\underline{X = 7.457 \text{ m}}}$$

$$y = \overline{AB} - R$$

$$\rightarrow R = \overline{AS} \cdot \tan \frac{\alpha}{2} = 10.052 \text{ m}$$

$$\underline{\underline{Y = 6.066 \text{ m}}}$$

S. Klingele

VSVF-Zentralsekretariat: Secrétariat central ASPM: Segreteria centrale ASTC:

Schlichtungsstelle
Office de conciliation
Ufficio di conciliazione
Weissensteinstrasse 15
3400 Burgdorf
Telefon und Telefax: 034/422.98.04

Stellenvermittlung

Auskunft und Anmeldung:

Service de placement

pour tous renseignements:

Servizio di collocamento

per informazioni e annunci:

Alex Meyer

Rigiweg 3, 8604 Volketswil

Tel. 01 / 802 77 11 G

Tel. 01 / 945 00 57 P

**Abonnementsbestellungen
unter folgender Adresse:**

SIGWERB AG
Dorfmatenstrasse 26
CH-5612 Ullmergen
Telefon 056 / 619 52 52
Telefax 056 / 619 52 50

Jahresabonnement 1 Jahr:
Inland sfr. 96.—, Ausland sfr. 120.—

Cours préparatoires à l'examen de technicien-géomètre

Cours modulaires 1999–2001

Fin août/début septembre commenceront les cours préparatoires à l'examen de technicien-géomètre de 2001 à Lausanne et à Vevey. La base du cours est un concept modulaire. Ceci veut dire que chaque module forme en soit, un cours bien défini avec conditions d'admission, contrôle des buts d'étude et certificat. Chaque module peut être suivi séparément. Celui qui ne se prépare pas à l'examen de technicien, mais qui est intéressé par un ou plusieurs thèmes, peut suivre chaque module séparément. Il existe aussi la possibilité de suivre le cours entier sans participer à l'examen final. Les participants qui s'inscrivent pour les cours modulaires complets, bénéficient d'un prix de faveur, payable par semestre. Cela représente quatre fois Fr. 1150.– pour les membres de l'ASPM et quatre fois Fr. 1400.– pour les non-

membres. Les descriptifs des modules, contenant la matière, les buts à atteindre, les conditions préalables, les dates des cours etc. seront chaque fois publiés dans la revue MPG environ deux mois avant le début du cours.

Les modules PR1, PR2, FP1–FP5, TG1–TG8 et CM font partie de la préparation à l'examen de technicien-géomètre. Le module CM doit être suivi dans le canton de domicile.

La préparation à l'examen de technicien-géomètre s'étend sur deux ans: 700 leçons, dont 289 leçons enseignées sans les modules RP et CM. Le module RP peut être suivi de manière facultative.

Les conditions préalables sont contenues dans le descriptif des modules respectifs. Les modules TG2, TG3 et TG4 exigent la connaissance de la théorie des erreurs. Ceci nécessite les connaissances du module TG1, ou bien posséder un certificat de technicien-géomètre, d'ingénieur ETS ou EPF. Pour les modules TG5 et RP du même cours, les connaissances du module PR1 sont nécessaires.

Les cours auront lieu en principe chaque deuxième samedi. Les horaires et la composition des classes se feront au terme du délai d'inscription du cours module complet. Les descriptifs des modules peuvent être feuilletés dans notre homepage (http://www.exchange.ch/bildung_vsuf) ou sont à commander à l'adresse suivante:

ASPM Secrétariat central
Mme M. Kämpfer
Weissensteinstrasse 15
3400 Burgdorf
Tél. 034 / 422 98 04
e-mail: marja.kaempfer@solnet.ch

Délai d'inscription pour le cours complet 99–01:
15 mai 1999

Informations et inscriptions:
Etienne Bayard, Haus Anthea, 3970 Salgesch,
Tél. 027 / 456 26 32 (privé), Tél. 027 / 455 91 31 (prof.)

Cours modulaire 99–01 pour l'examen de technicien géomètre

Préparation

Renouveler les connais (ex. final)	
PR1	Certificat D-G
Conditions préalables	
Leçons enseignées	18
Temps total d'étude	60
Prix pour membre	SFr. 250.00
Prix normal	SFr. 300.00

Exercices de calcul	
PR2	
Conditions préalables	Aucune
Leçons enseignées	0
Etude à domicile	60
Prix pour membre	SFr. 70.00
Prix normal	SFr. 90.00

Cours de Maîtrise	
CM	
Conditions préalables	Aucune
Leçons enseignées	32
Temps total d'étude	50
Prix	par le canton

Répétition préparation pour l'examen	
RP	
Conditions préalables	1, TG1 - TG8
Leçons enseignées	24
Temps total d'étude	80
Prix pour membre	SFr. 350.00
Prix normal	SFr. 420.00

Formation personnelle

Technique d'étude et de travail	
FP1	Dessinateur
Conditions préalables	
Leçons enseignées	21
Temps total d'étude	30
Prix pour membre	SFr. 390.00
Prix normal	SFr. 470.00

Français	
FP2	Dessinateur
Conditions préalables	
Leçons enseignées	24
Temps total d'étude	50
Prix pour membre	SFr. 300.00
Prix normal	SFr. 360.00

Correspondance	
FP3	Dessinateur
Conditions préalables	
Leçons enseignées	12
Temps total d'étude	20
Prix pour membre	SFr. 200.00
Prix normal	SFr. 240.00

Civisme	
FP4	Dessinateur
Conditions préalables	
Leçons enseignées	30
Temps total d'étude	50
Prix pour membre	SFr. 450.00
Prix normal	SFr. 540.00

Technique de présentation	
FP5	Dessinateur
Conditions préalables	
Leçons enseignées	18
Temps total d'étude	40
Prix pour membre	SFr. 290.00
Prix normal	SFr. 350.00

Mensuration

Théorie des erreurs	
TG1	Certificat D-G
Conditions préalables	
Leçons enseignées	20
Temps total d'étude	50
Prix pour membre	SFr. 450.00
Prix normal	SFr. 540.00

Réseaux de points fixes (Y, X, H)	
TG2	TG1
Conditions préalables	
Leçons enseignées	32
Temps total d'étude	70
Prix pour membre	SFr. 600.00
Prix normal	SFr. 720.00

Mensuration technique	
TG3	TG1
Conditions préalables	
Leçons enseignées	24
Temps total d'étude	60
Prix pour membre	SFr. 500.00
Prix normal	SFr. 600.00

Connaissance des instruments	
TG4	TG1
Conditions préalables	
Leçons enseignées	12
Temps total d'étude	30
Prix pour membre	SFr. 300.00
Prix normal	SFr. 360.00

Explication:
Conditions préalables: Dessinateur-géomètre certifié ou équivalent.
Leçons enseignées: La durée des leçons est de 45 minutes
Temps total d'étude: Le total des leçons enseignées et les études à domicile
Frais: Dans le prix et inclus: leçons, matériel, nuitée pour FP1 et FP4
Membre: Les associations professionnelles: ASPM, SSMAF, UTS
Prix: Sans les modules CM et RP
4 x SFr. 1150.- Prix pour membre de l'ASPM
4 x SFr. 1400.- Prix normal

Mensuration (anc. et nouv. Droit)	
TG5	
Conditions préalables	PR1
Leçons enseignées	24
Temps total d'étude	70
Prix pour membre	SFr. 500.00
Prix normal	SFr. 600.00

Droit foncier	
TG6	Certificat D-G
Conditions préalables	
Leçons enseignées	12
Temps total d'étude	30
Prix pour membre	SFr. 300.00
Prix normal	SFr. 360.00

Tech. génie rural et environnement	
TG7	Certificat D-G
Conditions préalables	
Leçons enseignées	18
Temps total d'étude	40
Prix pour membre	SFr. 390.00
Prix normal	SFr. 470.00

Photogrammétrie	
TG8	Certificat D-G
Conditions préalables	
Leçons enseignées	24
Temps total d'étude	40
Prix pour membre	SFr. 500.00
Prix normal	SFr. 600.00