

MAS

Infrastruktur und Verkehr
Infrastructure et transport
Infrastructure and transport

KURSANGEBOT
2022–2026



48
CAS-Module

Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute
Association suisse des professionnels de la route et des transports
Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti
Swiss Association of Road and Transport Experts

Sihlquai 255, CH-8005 Zürich
Telefon +41 44 269 40 20
Telefax +41 44 252 31 30
info@vss.ch www.vss.ch



Inhaltsverzeichnis

CAS Strassenverkehrsanlagen & Geotechnik	4
Modul: Projektierung von Strassenverkehrsanlagen	7
Modul: Geotechnische Strassenanlagen und Strassenbaudimensionierung	8
Modul: Materialtechnik und Materialprüfung	9
Modul: Erhaltung von Verkehrsanlagen	10
Modul: Entwässerung	11
CAS Strassenverkehrssicherheit	12
Modul: Verkehrssicherheitsrelevante Aspekte bei der Gestaltung der Strasseninfrastruktur	15
Modul: Road Safety Audit	16
Modul: Road Safety Inspection	17
Modul: Unfallanalyse und Sanierungsmassnahmen	18
Modul: Bauen unter Verkehr	19
CAS Erhaltungsmanagement der Strasseninfrastruktur	20
Modul: Strasseninfrastruktur und Zustandserhebung	22
Modul: Erhaltungsstrategien und Massnahmenplanung	23
Modul: Umsetzung von Erhaltungsmassnahmen	24
Modul: Betrieblicher Unterhalt	25
CAS Bitumenhaltige Strassenbaustoffe	26
Modul: Fahrbahnen und Asphaltmischgut	28
Modul: Umweltfreundliche Beläge und Recycling	29
Modul: Brückenbeläge und Abdichtungen	30
CAS Entwurf von Verkehrsanlagen	31
Modul: Planungs- und Entwurfsgrundlagen	33
Modul: Knoten	34
Modul: Linienführung und Querprofil	35
Modul: Parkieren	36
CAS Infrastruktur digital	37
CAS Fuss- und Radverkehr (in Kooperation mit der OST Ostschweizer Fachhochschule)	39
Modul: Fuss- und Radverkehr: Grundlagen für Entwurf, Projektierung und Gestaltung	41
Modul: Netzplanung Fussverkehr	42
Modul: Netzplanung Radverkehr	43
Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ)	44

CAS

Strassenverkehrsanlagen & Geotechnik

Kursinhalt

Projektierung und Bau von Strassenverkehrsanlagen sind komplexe Aufgaben, die neben vielfältigen Fachkenntnissen auch die Fähigkeit erfordern, die spezifischen Auflagen und Anforderungen jedes einzelnen Projekts zu berücksichtigen. Sie haben eine Ausbildung im Bereich Tiefbau oder Geotechnik, Sie kennen diese Problematik und Sie wollen Ihre Kompetenzen im Bereich der Strasseninfrastruktur erweitern. Im Rahmen dieses Kurses befassen Sie sich mit sämtlichen Phasen eines Strasseninfrastrukturprojektes wie Projektierung, Dimensionierung, Geotechnik, Materialtechnik und Erhaltung der Strassenanlagen.

Kursziel

Neben einer ausführlichen Betrachtung der normativen Aspekte bietet dieser Kurs eine kritische Analyse der Situation unter Berücksichtigung der neuesten Entwicklungen im Bereich der Strassenverkehrsanlagen. Jedes Modul besteht aus einem theoretischen Teil sowie aus verschiedenen praktischen Beispielen und technischen Besichtigungen, sodass der im Unterricht vermittelte Stoff angewendet und vertieft werden kann.

Struktur des CAS

Das CAS ist modular aufgebaut (siehe Abbildung 1). Es setzt sich aus vier von fünf frei wählbaren Haupt-

Module

Projektierung von Strassenverkehrsanlagen *

- Linienführung, Knoten: Konstruktion und Bemessung
- Optimierung
- Sicherheit

Geotechnische Strassenanlagen und Strassenbaudimensionierung *

- Boden- und Baugrunduntersuchungen
- Dimensionierung Unter- und Oberbau
- Geotechnische Dimensionierung und Stabilitätsnachweise
- Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit
- Geotechnische Konstruktionen
- Verstärkung Strassenanlagen (Bemessung)
- Geokunststoffe
- Entwässerungssysteme, hydraulische Dimensionierung und Gewässerschutz

Materialtechnik und Materialprüfung *

- Charakterisierung Material
- Mischguteigenschaften und Mischgutprüfungen
- Belagstypen und Belagskonzepte
- Fugen und Fahrbahnübergänge

Erhaltung von Verkehrsanlagen *

- Zustandserfassung und -entwicklung
- Erhaltungstechnik
- Erhaltungsstrategien und -planung
- Berechnung Arbeitsprogramme und Finanzbedarf

Entwässerung *

- Dezentrale/zentrale Behandlung von Strassenabwasser
- Projektierung von Strassenabwasser-Behandlungsanlagen (SABA)
- Betrieb und Unterhalt

Abschlussarbeit (Arbeit an Projekt, Gruppenarbeit, Präsentation Abschlussarbeiten)

* Für das CAS sind 4 dieser Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten plus das Modul Abschlussarbeit erfolgreich abzulegen.

Alle Module mit Ausnahme der Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit dem VSS

Abb. 1: Struktur des CAS.

modulen und dem Modul Abschlussarbeit zusammen. Die vier gewählten Hauptmodule müssen einen Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten haben. Das Modul «Abschlussarbeit» erfordert vorgängig den erfolgreichen Abschluss von vier Modulen. Für das gesamte CAS werden 12 ECTS-Punkte vergeben.

Einschreibungsmöglichkeiten

Jedes Modul besteht aus einem Vorlesungsteil (darunter fallen auch Exkursionen, Besichtigungen, Laborarbeit usw.) sowie individuellem Selbststudium. Die verschiedenen Einschreibungsmöglichkeiten sind in Abbildung 2 zusammengefasst. Der Anteil Selbststudium variiert je nach Art der Einschreibung (A, B oder C).

Zielpublikum

Das CAS richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen und weitere Fachleute, die über eine gleichwertige Ausbildung verfügen.

Zulassungsbedingungen

Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen resp. der CAS-Leiter anhand einer Prüfung der Dossiers. Die Teilnehmerzahl ist pro Modul auf 25 Personen beschränkt. Die Abschlussarbeit muss innerhalb von 6 Monaten nach Ende des letzten anrechenbaren Moduls begonnen werden.

Kursorte

Je nach Teilnehmer sind folgende Kursorte vorgesehen:

- BFH, Burgdorf
 - BFH, Biel
 - VSS, Zürich
- Möglichkeit für Online-Unterricht.

Die Laborbesichtigungen und Exkursionsorte werden im Rahmen der einzelnen Module definiert.

Organisation und Kontaktpersonen

- **CAS-Leitungsteam:**
Nicolas Bueche (BFH), Martin Stolz (BFH),
Marion Doerfel (BFH), Christian Schärer (VSS)
- **CAS-Verantwortlicher:**
Nicolas Bueche (BFH)
034 426 41 57 | nicolas.bueche@bfh.ch
- **Anmeldung:**
Vanja Arzner (VSS)
044 269 40 20 | v.arzner@vss.ch
- **CAS-Administration:**
Tatjana Baumgartner (BFH)
034 426 41 76 | tatjana.baumgartner@bfh.ch

Art der Einschreibung		Modul- und Abschlussarbeit	
		Modulprüfung	Abschlussarbeit
A	Komplettes CAS mit Abschlussarbeit und 12 ECTS-Punkten	ja	ja
B	Einzelmodul mit Prüfung, je nach Modul 2 oder 3 ECTS-Punkten und VSS-Weiterbildungszertifikat	ja	nein
C	Einzelmodul mit VSS-Weiterbildungsbestätigung	nein	nein

Abb. 2: Art der Einschreibung.

Modulübersicht und Grundvoraussetzungen

	* Projektierung von Strassen- verkehrs- anlagen	* Geotechnische Strassen- anlagen und Strassenbau- dimensionie- rung	* Materialtechnik und Material- prüfung	* Erhaltung von Verkehrs- anlagen	* Entwässerung	Abschluss- arbeit
ECTS-Punkte (A, B)	2	2	3	3	2	2
Dauer						
Unterricht (A, B, C)	24 Lektionen (3 Tage)	24 Lektionen (3 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	24 Lektionen (3 Tage)	-
Selbststudium inkl. Modularbeit	~ 20–35 Std.	~ 20–35 Std.	~ 30–55 Std.	~ 30–55 Std.	~ 20–35 Std.	~ 60 Std.
Prüfung (A, B)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	
Unterrichtszeitraum	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 1 Monats	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	-
Kosten gesamtes CAS (A)						
VSS-Einzelmitglied	CHF 7800 (komplettes CAS mit allen Modulen)					
Nichtmitglied VSS	CHF 8800 (komplettes CAS mit allen Modulen)					
Kosten Einzelmodul (B)						
VSS-Einzelmitglied	CHF 2650	CHF 2650	CHF 3300	CHF 3300	CHF 2650	CHF 1200
Nichtmitglied VSS	CHF 2900	CHF 2900	CHF 3550	CHF 3550	CHF 2900	CHF 1200
Kosten Einzelmodul (C)						
VSS-Einzelmitglied	CHF 2050	CHF 2050	CHF 2700	CHF 2700	CHF 2050	
Nichtmitglied VSS	CHF 2300	CHF 2300	CHF 2950	CHF 2950	CHF 2300	
* Für das CAS sind 4 dieser Module im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten plus das Modul Abschlussarbeit erfolgreich abzulegen.						

Abb. 3: Übersicht über die verschiedenen Module gemäss Art der Einschreibung (A, B, C).

Projektierung von Strassenverkehrsanlagen

Beschreibung

Strassen projektieren: eine komplexe und anspruchsvolle Aufgabe – und eine schöne zugleich. Strassen projektieren heisst, zukunftsfähige Lösungen zu entwickeln, die eine nachhaltige, leistungsfähige und sichere Mobilität gewährleisten. Ob Sanierung, Aus- oder Neubau von Strassen, ob innerorts oder ausserorts, im Zentrum steht immer eine Optimierungsaufgabe. Die Lösung dieser Aufgabe bedarf der Berücksichtigung der räumlichen Randbedingungen, der Anliegen aller Verkehrsteilnehmenden, einer ausreichenden Leistungsfähigkeit, einer hohen Verkehrssicherheit und Umweltgerechtigkeit und nicht zuletzt vertretbarer Bau- und Betriebskosten.

Vor diesem Hintergrund werden im Modul Projektierung Grundkenntnisse zum Verkehr und zu Entwurf und Bemessung von Strassenverkehrsanlagen erweitert, namentlich zur Ausgestaltung, zum Betrieb und zur Sicherheit der Anlagen. Besonderer Wert wird auf die Vermittlung des Verständnisses der komplexen Wirkungszusammenhänge gelegt.

Ziel

Das Ziel des Weiterbildungsmoduls besteht darin, Ingenieure und Planer für diese verantwortungsvolle Optimierungsaufgabe zu sensibilisieren, ihre Grundkenntnisse zur Projektierung von Strassen aufzudatieren resp. zu ergänzen.

Die Teilnehmenden erlangen ein Grundverständnis für die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Systemkomponenten. Sie werden befähigt, die komplexen und gesteigerten Anforderungen an eine funktionsgerechte und sichere Strassenverkehrsanlage zu verstehen, um unter deren Berücksichtigung örtlich zweckmässige Lösungen zu entwickeln. Das erworbene Wissen schafft eine Grundlage für eine aufbauende, vertiefende Weiterbildung einzelner Themen im Rahmen des Aus- und Weiterbildungskonzepts der BFH und des VSS.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc) und weitere Fachleute, die über eine gleichwertige Ausbildung verfügen. Insbesondere sind Ingenieure und Planer angesprochen, die als Bauherren oder projektierende Fachleute tätig sind oder sein werden. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Lehrgangsinhalte

- Stellenwert Projektierung/Verantwortung Fachleute
- Der Mensch im Mittelpunkt/Bedürfnisse, Fähigkeiten und Verhalten
- Selbsterklärende Strassen/Systembetrachtung und Einflussfaktoren
- Grundsätze Entwurf von Strassen ausser- und innerorts
- Projektierungsgrundlagen; wesentliche Richtwerte und Kontrollen
- Neueste Forschungserkenntnisse
- VSS-Normenwerk: relevante Normen und ihre Verknüpfung
- Ermessensspielräume
- Projektierungsmängel und ihre Auswirkungen
- Analyse von Praxisbeispielen zum Erkennen von Optimierungspotenzialen (Strecke und Knoten, ausserorts und innerorts)
- Herleitung von Lösungen unter Berücksichtigung der Anforderungen an Ausgestaltung, Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit und Umwelt/Umgebung
- Praxisbeispiele (best practice)
- Vertiefung von ausgewählten Themen im Rahmen einer Modularbeit (Gruppenarbeit)

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage
Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.

Geotechnische Strassenanlagen und Strassenbaudimensionierung

Beschreibung

Das Modul «Geotechnische Strassenanlagen und Strassenbaudimensionierung» umfasst die gesamte Thematik der geotechnischen Anlagen für den Strassenbau sowie die Bemessung der Infrastruktur und des Strassenoberbaus. Ausserdem werden in diesem Modul die Problematik der Entwässerungssysteme sowie der Wasserschutz unter Berücksichtigung der Konzepte des Verkehrsanlagenprojekts untersucht.

Ziel

Dieses Modul vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Bemessung der Infrastruktur und des Strassenoberbaus. Dazu werden die geotechnischen Aspekte und die Bemessung der gebundenen Schichten sowie die Problematik der Entwässerung untersucht.

Normative Aspekte und best practice bilden die Grundlage für den Unterricht; es werden Beispiele aus der Praxis (Fallstudien) verwendet, um den im Unterricht behandelten Stoff zu veranschaulichen und zu vertiefen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc/MSE), Geologen und weitere Fachleute, die über eine gleichwertige Ausbildung verfügen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Lehrgangsinhalte

- Boden- und Baugrunduntersuchungen: Labor- und Feldmethoden, Anforderungen, Auswertung der Resultate
- Geotechnische Dimensionierung und Stabilitätsnachweise
- Geotechnische Konstruktionen: Böschungen, Hangsicherungen, Holzkästen, Gabionen, Winkelstützmauern, Bodenvernagelungen und Mikropfähle

- Geokunststoffe: Materialien, Bauen mit Geokunststoffen, mechanische Eigenschaften
- Haftpflichtrecht, Versicherungsdeckung, Anwendungsbereiche
- Dimensionierung Unter- und Oberbau: Anforderungen an Strassenoberbau und Belag, Bemessungsgrundlagen und -methoden, klimatische Einflüsse (Frost, Wasser), Berücksichtigung von Spezialmaterialien
- Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit Grundzüge: Messmethoden, Auswertung der Restlebensdauer einer Strasse
- Strassenanlagen Verstärkung: Vorgehen, Bemessungsmethoden, Auswertung der Resultate
- Strassenentwässerungssysteme: Planung und Projektierung von Anlagen, Schadstoffe, Dimensionierung von Strassenentwässerungssystemen, Zustandskontrollen, Unterhalt

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage

Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Materialtechnik und Materialprüfung

Beschreibung

Das Modul «Materialtechnik und Materialprüfung» behandelt Materialien und Baustoffe von Asphaltstrassen. Es vermittelt und vertieft Kenntnisse über ihre Eigenschaften und über die Durchführung von Prüfungen zur Sicherstellung von Dauerhaftigkeit, Umweltverträglichkeit und Qualität.

Ziel

Das Ziel des Moduls ist die Vermittlung und Auffrischung von Kenntnissen über bitumenhaltige Materialien, deren Eigenschaften, Einsatz und Qualitätsprüfung. Im Mittelpunkt steht dabei die Schärfung des Bewusstseins für den Zusammenhang zwischen Materialeigenschaften, Materialverarbeitung und Bauwerksqualität.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen und weitere Fachleute, die über eine gleichwertige Ausbildung verfügen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Lehrgangsinhalte

- Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel; Bindemiteleigenschaften und -prüfung, rheologisches Verhalten, Anforderungen
- Zuschlagstoffe und ihre Charakterisierung: Eigenschaften, Prüfungen, Anforderungen
- Mischgutsorten und Mischguteigenschaften; Mischgutprüfungen und Anforderungen, Niedertemperatur-Asphalt, Kaltmischgut, Verwendung von Ausbau-Asphalt, Spezial-Asphaltbeläge
- Belagskonzepte und Belagstypen: Eigenschaften, Beanspruchungen, Qualität (Dauerhaftigkeit, Klima, Wasser), Umwelтанforderungen (Einbautemperatur, Lärm), Recycling
- Fugen und Fahrbahnübergänge

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage
Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Empa (Dübendorf)
für Spezialunterricht/ Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Erhaltung von Verkehrsanlagen

Beschreibung

Die Strasseninfrastruktur gehört zu den Verkehrssystemen des Personen- und Güterverkehrs und verbindet Städte, Regionen und Agglomerationen miteinander. Sie trägt durch ihre Verbindungsfunktion massgebend zum volkswirtschaftlichen Nutzen bei. Dieser Nutzen sollte durch eine systematische Erhaltung der Strassen nachhaltig gewährleistet werden. Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse für die Entscheidungsfindung im Bereich des Erhaltungsmanagements von Strassen. Dies beinhaltet Inventar, Überwachung und Erhaltungsplanung im Bereich der Strasseninfrastruktur.

Ziel

Das Ziel dieses CAS-Moduls besteht darin, Ingenieure und Strassenfachleute mit Erfahrung auf dem Gebiet des Baus und der Erhaltung von Strassenanlagen mit den Methoden und bewährten Verfahren im Management von Strasseninfrastruktur und deren Teilen unterschiedlicher Gattungen wie Fahrbahn, Kunstbauten und Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen vertraut zu machen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen und weitere Fachleute, die über eine gleichwertige Ausbildung verfügen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Lehrgangsinhalte

- Bedeutung der Strasseninfrastruktur
- Gliederung der Strasseninfrastruktur; Teilsysteme
- Verfall und Lebensdauer unterschiedlicher Teilsysteme
- Zustand, Zustandserfassung und Zustandsentwicklung
- Dienstleistungsniveau, Benutzerkosten, Kosten Dritter, sozioökonomische Beeinträchtigung
- Erhaltungstechnik
- Erhaltungsstrategien und Erhaltungsplanung
- Berechnung von Arbeitsprogrammen und Finanzbedarf
- Diskussion von Beispielen aus der Praxis

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3 300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3 550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Entwässerung

Beschreibung

Strassenabwasser viel befahrener Strassen wird gemäss den Vorgaben zur Schadstoffentfernung behandelt. Die Behandlung sollte einen möglichst geringen Flächenbedarf aufweisen und möglichst wenig Aufwand und Kosten im Betrieb und im Unterhalt verursachen. Zudem sollten die Investitionskosten möglichst niedrig sein. Zahlreiche Behandlungsverfahren, von der Versickerung über die Strassenschulter bis hin zu mehrstufigen Strassenabwasser-Behandlungsanlagen (SABA), erfüllen diese Anforderungen unterschiedlich gut. Zusammen mit weiteren Rahmenbedingungen besteht bei der Projektierung die Herausforderung darin, für die Behandlung von Strassenabwasser die jeweils optimale Lösung zu finden und diese im Detail auszuarbeiten. Dazu gehören auch der künftige Betrieb und der Unterhalt der Anlagen.

Ziel

Die Teilnehmenden kennen die fachspezifischen Richtlinien, Normen und weitere Grundlagen und können diese auf Konzeptebene anwenden. Sie verstehen die Funktionsweise der unterschiedlichen Behandlungstypen im Detail und kennen deren Vor- und Nachteile. Zusammen mit Kenntnissen der hydraulischen Dimensionierung werden damit in diesem Modul die Grundlagen zur Projektierung von Behandlungsanlagen geschaffen. Dazu zählen unter anderem die Versickerung über die Strassenschulter, die Vorbehandlungen mit Absetzbecken sowie mehrstufige SABA mit Retentionsfilterbecken. Die Teilnehmenden kennen die unterschiedlichen Betriebszustände einer Anlage für Normalbetrieb, Havarie und Unterhalt und können diese in der Projektierung umsetzen. Ebenso sind sie in der Lage, Unterhaltspläne zu verfassen.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen und weitere Fachleute, die über eine gleichwertige Ausbildung verfügen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage

Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



CAS

Strassenverkehrssicherheit

Kursinhalt

«Die Mobilität ist die Grundlage unserer Gesellschaft und Wirtschaft. Dabei herrscht Einigkeit, dass sie so sicher wie möglich ausgestaltet sein muss. Das heisst, man strebt nach grösstmöglicher Verkehrssicherheit.»¹⁾

Das CAS «Strassenverkehrssicherheit» leistet einen Beitrag zur Aktualisierung und Erweiterung der fachlichen und methodischen Kompetenzen im Bereich der Strassenverkehrssicherheit. Zugeschnitten insbe-

sondere auf die Anforderungen an die Sicherheit der Strasseninfrastruktur werden im Kurs wissenschaftlich fundierte Fachkenntnisse, anerkannte Verfahren und bewährtes Praxiswissen vermittelt und anhand realer, aktueller Problemstellungen vertieft.

Vor allem mit den Modulen Road Safety Audit und Road Safety Inspection wird eine langjährige, erfolgreiche Tradition im Weiterbildungsprogramm des VSS fortgesetzt.

Module

Verkehrssicherheitsrelevante Aspekte bei der Gestaltung der Strasseninfrastruktur *

- Strassenverkehrssicherheit
- Sicherheitsrelevante Auffälligkeiten der Strasseninfrastruktur
- Verkehrs- und betriebstechnische Aspekte
- Selbsterklärende und fehlerverzeihende Strassen

Unfallschwerpunkt-Management (BSM) ⁽¹⁾ *

- Unfallgeschehen, Verkehrsunfallstatistik
- Verfahren Unfallanalyse (verkehrstechnische Unfallanalyse)
- Sanierungsmassnahmen
- Massnahmenevaluation

Bauen unter Verkehr *

- Verkehrsführung
- Risikobewertung
- Anwendung der SUVA-Richtlinien
- Kommunikation
- Führung der Sicherheitsbeauftragten

Road Safety Audit (RSA) ⁽¹⁾ *

- Verfahren gemäss SN 641722
- Auditierung, Handhabung Checklisten, Sicherheitsrelevanz
- Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit
- Monitoring

Road Safety Inspection (RSI) ⁽¹⁾ *

- Verfahren gemäss SN 641723
- Inspektion, Handhabung Checklisten, Sicherheitsrelevanz
- Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit
- Ableitung Folgerungen, Massnahmen

Abschlussarbeit (Arbeit an Projekt, Gruppenarbeit, Präsentation Abschlussarbeiten)

* Für das CAS sind 4 dieser Module plus das Modul Abschlussarbeit erfolgreich abzulegen.

⁽¹⁾ Für die Zertifizierungen «Auditor RSA», «Inspektor RSI» und «BSM» sind zusätzliche Anforderungen zu berücksichtigen.

Alle Module mit Ausnahme der Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit dem **VSS**

Abb. 1: Struktur des CAS.

¹⁾ Schweizerischer Verkehrssicherheitsrat | <http://www.vsr.ch/Verkehrssicherheit.7.0.html>, Zugriff 6.6.17

Kursziel

Die Teilnehmenden werden befähigt, die Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Infrastruktur, Verkehrsverhalten, Verkehrsablauf sowie Verkehrssicherheit zu erkennen und ihre Relevanz qualitativ und quantitativ zu bewerten. Damit sind sie in der Lage, die Aspekte der Verkehrssicherheit als integralen Bestandteil in Planung, Bau, Betrieb und Erhaltung von Strassenverkehrsanlagen zu berücksichtigen, zielgerichtet Massnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verkehrssicherheit zu generieren, die Zweckmässigkeit und Verhältnismässigkeit von Verkehrssicherheitsmassnahmen zu beurteilen oder solche Behörden und Strasseneigentümern von Bund, Kantonen, Städten und Gemeinden vorzuschlagen.

Struktur des CAS

Das CAS ist modular aufgebaut (siehe Abbildung 1). Es setzt sich aus vier der fünf frei wählbaren Hauptmodule und dem Modul «Abschlussarbeit» zusammen. Das Modul «Abschlussarbeit» erfordert vorgängig den erfolgreichen Abschluss von vier Modulen. Die fünf Hauptmodule können auch einzeln belegt werden. Sie lassen sich auch später für einen CAS-Abschluss anrechnen.

Einschreibungsmöglichkeiten

Es werden verschiedene Einschreibungsmöglichkeiten angeboten (siehe Abbildung 2). Den Absolventen, die den gesamten CAS-Lehrgang erfolgreich abschliessen, wird ein CAS-Zertifikat der Berner Fachhochschule ausgestellt, bewertet mit 12 ECTS-Punkten.

Die gesamte Arbeitsbelastung für das CAS liegt bei 300 bis 360 Stunden. Davon liegen etwa 40 % in der Unterrichtszeit, die verbleibenden Stunden betreffen Selbststudium (u.a. inklusive Modularbeiten) und die Prüfungen. Der Umfang der individuell zu erbringenden Arbeit hängt von der gewählten Variante ab (A, B oder C).

Zielpublikum

Das CAS «Strassenverkehrssicherheit» richtet sich in erster Linie an berufserfahrene Ingenieure und Fachleute, die in Planungs- und Ingenieurbüros oder Verwaltungen insbesondere mit Aufgaben in Planung, Projektierung und Betrieb von Strassenverkehrsanlagen betraut sind.

Zulassungsbedingungen

Voraussetzung ist eine technische Grundausbildung im Bau- oder Verkehrswesen (FH, ETH oder gleichwertige Ausbildung). Je nach Modul wird eine mehrjährige Praxiserfahrung insbesondere in Entwurf, Verkehrstechnik, Ausgestaltung und Betrieb von Strassenverkehrsanlagen sowie Erfahrung und Kenntnisse im Bereich Strassenverkehrssicherheit vorausgesetzt.

Über die Zulassung von Bewerbern entscheidet das CAS-Leitungsteam anhand der Prüfung der Dossiers. Die Teilnehmerzahl ist pro Modul auf 25 Personen beschränkt. Die Abschlussarbeit muss innerhalb von 6 Monaten nach Ende des letzten anrechenbaren Moduls begonnen werden.

Kursorte

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Organisation und Kontaktpersonen

- CAS-Leitungsteam:
Marion Doerfel (BFH), Nicolas Bueche (BFH), Christian Schärer (VSS)
- CAS-Verantwortliche:
Marion Doerfel (BFH) | marion.doerfel@bfh.ch
- Anmeldung:
Vanja Arzner (VSS)
044 269 40 20 | v.arzner@vss.ch
- CAS-Administration:
Tatjana Baumgartner (BFH)
034 426 41 76 | tatjana.baumgartner@bfh.ch

Art der Einschreibung		Modulprüfung	Abschlussarbeit
		ja	ja
A	Komplettes CAS mit Abschlussarbeit und 12 ECTS-Punkten	ja	ja
B	Einzelmodul mit Prüfung, je nach Modul 2 oder 3 ECTS-Punkten und VSS-Weiterbildungszertifikat	ja	nein
C	Einzelmodul mit VSS-Weiterbildungsbestätigung	nein	nein

Abb. 2: Art der Einschreibung.

Modulübersicht und Grundvoraussetzungen

	Verkehrssicherheitsrelevante Aspekte bei der Gestaltung der Strasseninfrastruktur *	Road Safety Audit ⁽¹⁾ *	Road Safety Inspection ⁽¹⁾ *	Unfallschwerpunkt-Management (BSM) ⁽¹⁾ *	Bauen unter Verkehr *	Abschlussarbeit
ECTS-Punkte (A, B)	3	2	2	3	3	2
Dauer						
Unterricht (A, B, C)	32 Lektionen (4 Tage)	24 Lektionen (3 Tage)	24 Lektionen (3 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	-
Selbststudium inkl. Modularbeit	~ 30-55 Std.	~ 20-35 Std.	~ 20-35 Std.	~ 30-55 Std.	~ 30-55 Std.	~ 60 Std.
Prüfung (A, B)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (2 x 1/2 Tag)	8 Std. (2 x 1/2 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	
Unterrichtszeitraum	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	-
Kosten gesamtes CAS (A)						
VSS-Einzelmitglied	CHF 7800 (komplettes CAS mit allen Modulen)					
Nichtmitglied VSS	CHF 8800 (komplettes CAS mit allen Modulen)					
Kosten Einzelmodul (B)						
VSS-Einzelmitglied	CHF 3300	CHF 2650	CHF 2650	CHF 3300	CHF 3300	CHF 1200
Nichtmitglied VSS	CHF 3550	CHF 2900	CHF 2900	CHF 3550	CHF 3550	CHF 1200
Kosten Einzelmodul (C)						
VSS-Einzelmitglied	CHF 2700	CHF 2050	CHF 2050	CHF 2700	CHF 2700	
Nichtmitglied VSS	CHF 2950	CHF 2300	CHF 2300	CHF 2950	CHF 2950	
* Für das CAS sind 4 dieser Module plus das Modul Abschlussarbeit erfolgreich abzulegen. ⁽¹⁾ Für die Zertifizierungen «Auditor RSA», «Inspektor RSI» und «BSM» sind zusätzliche Anforderungen zu berücksichtigen.						

Abb. 3: Übersicht über die verschiedenen Module gemäss Art der Einschreibung (A, B, C).

Verkehrssicherheitsrelevante Aspekte bei der Gestaltung der Strasseninfrastruktur

Beschreibung

Das Modul «Verkehrssicherheitsrelevante Aspekte bei der Gestaltung der Strasseninfrastruktur» sensibilisiert für die Aspekte der Verkehrssicherheit und vermittelt die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten, um die Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen Infrastruktur, Verkehrsverhalten, Verkehrsablauf und Verkehrssicherheit zu erkennen und zu verstehen. Auf Basis neuester Ergebnisse aus Forschungsprojekten, Normen und bewährtem Praxiswissen werden sicherheitsrelevante Aspekte in allen Planungs-, Bau- und Betriebsphasen einer Strassenverkehrsanlage erörtert und anhand von Fallstudien aus der Praxis Verkehrssicherheitsmassnahmen analysiert, geplant und bewertet. Gleichzeitig wird der Umgang mit den relevanten Normen und den vorhandenen Ermessensspielräumen geschult.

Ziel

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über vertiefte Kenntnisse der sicherheitsrelevanten Aspekte in Planung, Projektierung, Bau sowie im Betrieb von Strassenverkehrsanlagen. Sie sind in der Lage, Verkehrssicherheitsrisiken zu erkennen und einzuschätzen sowie zweckmässige Massnahmen zu formulieren oder entsprechende weitere Schritte vorzuschlagen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich in erster Linie an Ingenieure und Verkehrsfachleute, die langjährige Erfahrungen in Planung, Entwurf, Bau und Betrieb von Strassenverkehrsanlagen vorweisen und sich vertieft mit den Aspekten der Verkehrssicherheit auseinandersetzen möchten. Als Grundqualifikation sollen ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Uni, ETH, FH) oder vergleichbare qualifizierte Kenntnisse vorhanden sein. Angesprochen sind Fachleute aus Planungs- und Ingenieurbüros als auch aus Verwaltungen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheidet das CAS/Modul-Leitungsteam anhand der Prüfung des Dossiers.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Lehrgangsinhalte

- Bedeutung der Verkehrssicherheitsarbeit
- Herausforderungen und Entwicklungen
- Safe System Approach
- Verkehrsteilnehmer: Eigenschaften und Anforderungen
- Sicherheitsrelevante Auffälligkeiten der Strasseninfrastruktur
- Sicherheitsmanagement der Strasseninfrastruktur/Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente
- Verankerung der Verkehrssicherheit in VSS-Normen
- Grundsätze einer verkehrssicheren Strassengestaltung (Philosophie der selbsterklärenden und fehlerverzeihenden Strasse/Human Factors)
- Generelle Entwurfsgrundsätze Strassen inner-/ausserorts
- Rolle und Bedeutung der Geschwindigkeit
- Ausbaugrad und Verkehrssicherheit
- Geschwindigkeit als Projektierungselement
- Sicherheitsaspekte an Knoten (Kreuzungen und Einmündungen ohne LSA, mit LSA, Kreisell, Anschlüsse an Hochleistungsstrassen)
- Koexistenz und Verkehrssicherheit
- Internationale Erfahrungen/Best practice
- Literaturempfehlungen

Die aufgezeigten Inhalte stellen eine grobe Übersicht dar. Hinter den genannten Angaben finden sich ausgewählte Themen mit Bezug zur Verkehrssicherheit wie Strassenquerschnitt, Sichtweiten, Behindertengerechtigkeit, Querungen für den Fuss- und Radverkehr und andere.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.

Road Safety Audit

Beschreibung

Das Road Safety Audit (RSA) ist ein Verfahren zur systematischen Überprüfung und Beurteilung von Projekten unter dem Aspekt der Strassenverkehrssicherheit. Es dient dazu, frühzeitig allfällige sicherheitsrelevante Defizite zu erkennen, die sich aus einem vorliegenden Projekt an der neuen oder zu sanierenden Strassenverkehrsanlage ergeben könnten, und damit Optimierungspotenzial im Interesse der Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden aufzuzeigen. Das Verfahren wird für alle Projekte von Strassenverkehrsanlagen jeder Projektstufe empfohlen und ist Bestandteil der Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente (ISSI) des Bundes (ASTRA). Das Modul «Road Safety Audit» vermittelt das erforderliche Rüstzeug zur Anwendung des Verfahrens gemäss SN 641 722.

Ziel

Die Teilnehmenden werden mit der Methode des Audits und deren praktischer Anwendung innerhalb des Projektierungsablaufs vertraut gemacht. Sie erlangen die Kompetenz, das Verfahren zur Auditierung von Projekten von Strassenverkehrsanlagen in jeder Projektstufe selbstständig anzuwenden. Ferner vermittelt der Kurs sowohl aktuelle Erkenntnisse zu fachspezifischen Themen als auch umfangreiche Erfahrungen aus der Auditierungspraxis. Der Kurs bietet zudem die Gelegenheit, andere Fachleute zu treffen, sich in entspannter Lehrumgebung zu relevanten Aspekten auszutauschen und voneinander zu lernen.

Zielpublikum

Das Modul «Road Safety Audit» richtet sich in erster Linie an Ingenieure und Verkehrsfachleute, die langjährige Erfahrungen in der Projektierung von Strassenverkehrsanlagen und im Bereich Verkehrssicherheit (namentlich der Unfallauswertung und der Beurteilung der Verkehrssicherheit) vorweisen. Als Grundqualifikation sollen ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Uni, ETH, FH) oder vergleichbare qualifizierte Kenntnisse vorhanden sein. Gleichzeitig sind auch diejenigen Fachleute in Planungs- und Ingenieurbüros, Unternehmen oder Verwaltungen

angesprochen, die mit Aufgaben in Planung, Projektierung, Bau und Betrieb von Strassenverkehrsanlagen betraut sind und sich, auch ohne Erwerb des Auditor-Zertifikats, im Sinne der Wissenserweiterung für das RSA-Verfahren und die Belange der Verkehrssicherheit in der Projektierung interessieren. Über die Zulassung von Bewerbern entscheidet das CAS-Leitungsteam anhand der Prüfung der Dossiers.

VSS-Zertifizierung als «Auditor»

Dafür sind im Sinne der Qualitätssicherung, nebst bestandener Prüfung, die Zulassungsbedingungen (wie auf Seite 13 aufgeführt) zu erfüllen sowie die ISSI-Grundkurse (Ausbildungskonzept des ASTRA) oder vergleichbare Fachkenntnisse erforderlich.

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage
Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

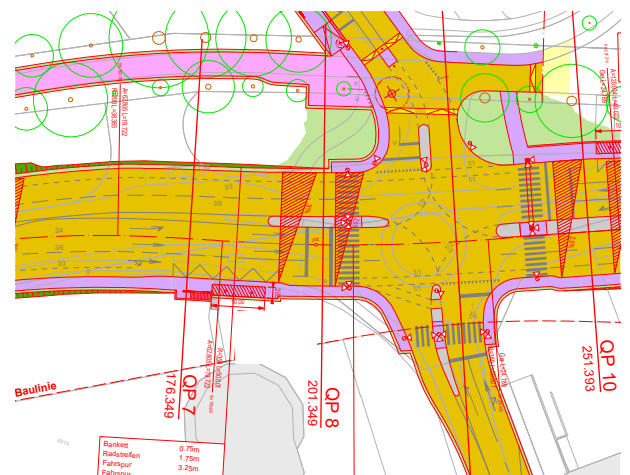
Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Road Safety Inspection

Beschreibung

Die Road Safety Inspection (RSI) ist ein formalisiertes Verfahren zur systematischen Beurteilung von Strassenabschnitten hinsichtlich deren Verkehrssicherheit. Sie dient dem Finden von Sicherheitsdefiziten resp. Gefahren an bestehenden Strassenverkehrsanlagen, die auf den sicheren Verkehrsablauf resp. die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden einen Einfluss haben könnten. Durch deren Beheben sollen allfällige Unfälle vermieden oder die Schwere ihrer Folgen reduziert werden. Das Verfahren ist Bestandteil der Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente (ISSI) des Bundes (ASTRA). Die Wissensvermittlung erfolgt schweremässig anhand der Bearbeitung und Besprechung von Praxisbeispielen sowie dem Austausch mit Inspektoren und Strasseneigentümern.

Ziel

Die Teilnehmenden erwerben das erforderliche Rüstzeug zur Anwendung des Verfahrens der Inspektion, wie es die Norm SN 641 723 regelt. Der Kurs bietet zudem die Gelegenheit, andere Fachleute zu treffen, sich in entspannter Lehrumgebung zu relevanten Aspekten auszutauschen und voneinander zu lernen.

Zielpublikum

Das Modul Road Safety Inspection richtet sich in erster Linie an Strassen- und Verkehrsfachleute mit langjähriger Erfahrung auf den Gebieten der Verkehrstechnik, der Ausrüstung, des Betriebes und der Sicherheit. Als Grundqualifikation soll ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Uni, ETH, FH) oder eine vergleichbare Qualifikation vorliegen. Gleichzeitig sind auch diejenigen Fachleute in Planungs- und Ingenieurbüros, Unternehmungen oder Verwaltungen angesprochen, die mit Aufgaben in Planung, Projektierung, Bau und Betrieb von Strassenverkehrsanlagen betraut sind, sich im Sinne der Wissenserweiterung für das RSI-Verfahren interessieren und sich für die Belange der Verkehrssicherheit von in Betrieb stehenden Strassen engagieren. Über die Zulassung von Bewerbern entscheidet das CAS-Leitungsteam anhand der Prüfung der Dossiers.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

VSS-Zertifizierung als «Inspektor»

Dafür sind im Sinne der Qualitätssicherung, nebst bestandener Prüfung, die Zulassungsbedingungen (wie auf Seite 13 aufgeführt) zu erfüllen sowie die ISSI-Grundkurse (Ausbildungskonzept des ASTRA) oder vergleichbare Fachkenntnisse erforderlich.

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage
Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

VSS (Zürich) / Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Unfallschwerpunkt-Management (BSM)

Beschreibung

Die Sanierung von Örtlichkeiten im bestehenden Strassennetz, an denen eine Häufung von Verkehrsunfällen identifiziert wurde, zielt auf die Reduzierung von zukünftigen Unfällen und/oder die Verminderung der Schwere dieser Unfälle. Im durch den Bundesrat erlassenen Programm Via sicura wird eine systematische Sanierung insbesondere von Unfallschwerpunkten im Strassennetz als hochwirksame Massnahme zur Verbesserung der Verkehrssicherheit gefordert. Die einer Sanierung zugrunde liegende systematische Analyse (Unfallanalyse) bezweckt, diejenigen Unfallursachen resp. Sicherheitsdefizite an der Strasseninfrastruktur oder in deren Umfeld zu erkennen, die zu einem massgeblichen Anteil zur Entstehung der Unfälle und/oder deren Folgen beigetragen haben. Die Ermittlung und Gewichtung der massgebenden Einflüsse ist eine unerlässliche Grundlage zur Herleitung örtlich zweckmässiger und nachhaltiger Sanierungsmassnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Ziel

Das Ziel des Moduls BSM besteht darin, die Teilnehmenden mit den Verfahrensschritten des Unfallschwerpunkt-Managements und deren praktischen Anwendung vertraut zu machen. Besonderer Wert wird auf die Anwendung der Methode der Analyse von Unfallschwerpunkten resp. lokalen Häufungen von Unfällen gelegt. Die Teilnehmenden sind nach erfolgreicher Prüfung in der Lage, das Instrument BSM zielgerichtet und inhaltlich korrekt anzuwenden. Sie können Unfallschwerpunkte identifizieren, die massgebenden Unfallursachen ermitteln, die zur Eliminierung zweckmässigen technischen und baulichen Sanierungsmassnahmen bestimmen und deren Wirksamkeit überprüfen.

Zielpublikum

Das Modul BSM richtet sich an diejenigen Fachleute in Planungs- und Ingenieurbüros, Unternehmungen oder Verwaltungen, die mit Aufgaben in Planung, Projektierung, Bau und Betrieb von Strassenverkehrsanlagen und

insbesondere mit der Sanierung von Unfallschwerpunkten resp. von Örtlichkeiten mit Unfallhäufungen betraut sind. Als Grundqualifikation für diese Weiterbildung sollte ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Uni, ETH, FH) oder eine vergleichbare Qualifikation vorliegen. Zu den Voraussetzungen zählen zudem langjährige Erfahrungen auf den Gebieten Verkehrstechnik, Projektierung und Betrieb von Strassenverkehrsanlagen sowie Kenntnisse zur Beurteilung der Verkehrssicherheit und zur Ableitung von Sanierungsmassnahmen. Desweiteren sind auch Fachleute angesprochen, die nicht über die oben genannten Voraussetzungen verfügen, sich aber dennoch im Sinne der Wissenserweiterung – ohne Prüfung – für das Unfallschwerpunkt-Management interessieren. Über die Aufnahme von Bewerbern mit abweichenden Voraussetzungen entscheidet die Modulleitung.

VSS-Zertifizierung «BSM»

Dafür sind im Sinne der Qualitätssicherung, nebst bestandener Prüfung, die Zulassungsbedingungen (wie auf Seite 13 aufgeführt) zu erfüllen sowie die ISSI-Grundkurse (Ausbildungskonzept des ASTRA) oder vergleichbare Fachkenntnisse erforderlich.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage
Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):
– CHF 3 300 für VSS-Einzelmitglieder
– CHF 3 550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):
– CHF 2 700 für VSS-Einzelmitglieder
– CHF 2 950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Bauen unter Verkehr

Beschreibung

Die Anforderungen an Verantwortliche, Ingenieure und Baufachleute bei der Planung von Baustellen wächst mit der Komplexität während der Ausführung der Baustelle unter Verkehr. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Gewährleistung der Sicherheitsbedürfnisse, namentlich der Bauwerksicherheit, der Betriebssicherheit des Verkehrs, der Sicherheit der Baustelle als Arbeitsstelle und der Arbeitssicherheit der Bauleute. Dies ist eine höchst anspruchsvolle Ingenieurs- und Managementaufgabe, die eine integrale Betrachtungs- und Beurteilungsweise mit Einbezug der verschiedenen Stakeholder erfordert.

Der Kurs ist ein interdisziplinärer Lehrgang zur integralen Baustellensicherheit und dient der Weiterbildung und Sensibilisierung der mit solchen Aufgaben betrauten Ingenieure und Planer. Zentrale Themen sind die Bauwerksicherheit während der Bauphasen, die sichere und leistungsfähige Verkehrsführung mit den dazu nötigen Einrichtungen und Anlagen und die Arbeitssicherheit der Arbeiter und Bauleute sowie die sorgfältige Abstimmung aller Massnahmen, sodass sie optimal zusammenwirken.

Ziel

Das Ziel der Weiterbildung besteht darin, das Grundwissen von Ingenieuren, Strassenbauern, Baustellenplanern und Baustellenverantwortlichen zu ergänzen und aufzudatieren, sie für diese anspruchsvolle und zunehmend schwierige Aufgabe zu sensibilisieren und die für die integrale Baustellensicherheit massgebenden Zusammenhänge deutlich zu machen. Basis bildet die Norm SN 640 886. Anhand einer erfolgreichen Abschlussarbeit erbringt der Kursteilnehmende den theoretischen Nachweis, eine Baustelle integral planen zu können.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Zielpublikum

Siehe CAS-Beschrieb.

Zertifikat

Der Kurs ermöglicht den Erwerb des VSS-Titels «Sicherheitsdelegierte(r) für Strassenbaustellen» (mit Prüfung).

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



CAS Erhaltungsmanagement der Strasseninfrastruktur

Kursinhalt

Für das mehrheitlich bereits bestehende Strassennetz spielen Aspekte des Erhaltungsmanagements eine entscheidende Rolle. Ziel ist es, die sichere Nutzung, die volle Kapazität, die langfristige Sicherheit der Bauwerke sowie die Aufrechterhaltung des Werts der Infrastrukturen zu garantieren. Es ist folglich entscheidend, die Erhaltung zu optimieren, was vertiefte Kenntnisse des Zustands, der Beanspruchung und der Zustandsentwicklung der Infrastrukturen benötigt. Darauf aufbauend kann die Planung und Verwaltung der Massnahmen erfolgen. Der Fokus des Kurses liegt auf den Teilsystemen Fahrbahnen und Kunstbauten, es werden aber auch Aspekte in Bezug auf die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) behandelt.

Kursziel

Ziel des CAS ist die Vermittlung aller Elemente einer optimalen Erhaltungsplanung. Insbesondere werden die Zustandserfassung, die Entwicklung von Erhaltungsstrategien sowie der betriebliche und bauliche Unterhalt behandelt. Zusätzlich zu einer umfassenden Betrachtung der Aspekte von Normierung und Best-Practice bietet der Kurs eine kritische Analyse der derzeitigen Situation unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklungen im Bereich der Erhaltungsplanung.

Struktur des CAS

Das CAS wird von der BFH im Rahmen ihres Weiterbildungsprogramms angeboten. Mit diesem in Zusammenarbeit mit dem VSS organisierten Kurs wird ein CAS-Zertifikat im Umfang von 12 ECTS-Punkten erlangt. Der Kurs setzt sich aus vier Modulen und einer schriftlichen Abschlussarbeit zusammen (siehe Abbildung 1). Die einzelnen Module können auch unabhängig voneinander belegt werden (sofern der Teilnehmer die Voraussetzungen erfüllt). Mit jedem Modul kann also ein separates Zertifikat erlangt werden.

Einschreibungsmöglichkeiten

Jedes Modul besteht aus einem Vorlesungsteil (darunter fallen auch Exkursionen, Besichtigungen, Laborarbeit etc.) sowie einer individuell anzufertigenden Arbeit, für die sich die Teilnehmer die Zeit frei einteilen können. Die verschiedenen Einschreibungsvarianten sind in Abbildung 2 dargestellt. Der Umfang der individuell zu erbringenden Arbeit hängt von der gewählten Variante ab (A, B oder C). Entsprechend der Einschreibungsvariante ist eine individuelle Arbeit zu erstellen und als Abschlussprüfung zu präsentieren. Mit dem Bestehen der Prüfung erhält der Teilnehmer die ECTS-Punkte sowie ein VSS-Zertifikat.

Module

Strasseninfrastruktur und Zustandserhebung

- Strasseninfrastruktur: Grundkenntnisse
- Schadens- und Verfallsmechanismen
- Zustandserhebung und Zustandsbewertung
- Verwaltung der Strassendaten

Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen

- Ermittlung der Schadensursachen
- Bauliche Erhaltungsmaßnahmen
- Auswahl und Ausschreibung von Erhaltungsmaßnahmen
- Detailplanung der Massnahmen, Begleitung und Kontrolle der Arbeiten

Erhaltungsstrategien und Massnahmenplanung

- Grundkenntnisse: Ziele, Anforderungen, Grenzwerte
- Modelle der Zustandsentwicklung
- Ermittlung optimaler Erhaltungsstrategien
- Optimierung mit Budgetbegrenzung

Betrieblicher Unterhalt

- Betrieblicher Unterhalt: Definitionen, Massnahmen, Winterdienst
- Wetterprognosen und Notfallplanung
- Entscheidungsprozesse, Planung und Kosten
- Optimierung des betrieblichen Unterhalts, Strategien

Abschlussarbeit (Arbeit an Projekt, Gruppenarbeit, Präsentation Abschlussarbeiten)

Alle Module mit Ausnahme der Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit dem VSS

Abb. 1: Struktur des CAS.

Zielpublikum

Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen sowie Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen. Die Teilnehmerzahl ist pro Modul auf 25 Personen beschränkt. Die Abschlussarbeit muss innerhalb von 6 Monaten nach Ende des letzten anrechenbaren Moduls begonnen werden.

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Organisation und Kontaktpersonen

- **CAS-Leitungsteam:**
Nicolas Bueche (BFH), Martin Stolz (BFH), Rade Hajdin (IMC-BFH), Christian Schärer (VSS)
- **CAS-Verantwortlicher:**
Nicolas Bueche (BFH)
034 426 41 57 | nicolas.bueche@bfh.ch
- **Anmeldung:**
Vanja Arzner (VSS)
044 269 40 20 | v.arzner@vss.ch
- **CAS-Administration:**
Tatjana Baumgartner (BFH)
034 426 41 76 | tatjana.baumgartner@bfh.ch

Art der Einschreibung			Modulprüfung	Abschlussarbeit
A	Komplettes CAS mit Abschlussarbeit und 12 ECTS-Punkten		ja	ja
B	Einzelmodul mit Prüfung, je nach Modul 2 oder 3 ECTS-Punkten und VSS-Weiterbildungszertifikat		ja	nein
C	Einzelmodul mit VSS-Weiterbildungsbestätigung		nein	nein

Abb. 2: Art der Einschreibung.

Modulübersicht und Grundvoraussetzungen					
	Strasseninfrastruktur und Zustandserhebung	Erhaltungsstrategien und Massnahmenplanung	Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen	Betrieblicher Unterhalt	Abschlussarbeit
ECTS-Punkte (A, B)	2	3	2	3	2
Dauer					
Unterricht (A, B, C)	24 Lektionen (3 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	24 Lektionen (3 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	-
Selbststudium inkl. Modularbeit	~ 20-35 Std.	~ 30-55 Std.	~ 20-35 Std.	~ 30-55 Std.	~ 60 Std.
Prüfung (A, B)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	
Unterrichtszeitraum	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 1 Monats	innerhalb 2 Monaten	-
Kosten gesamtes CAS (A)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 7800 (komplettes CAS mit allen Modulen)				
Nichtmitglied VSS	CHF 8800 (komplettes CAS mit allen Modulen)				
Kosten Einzelmodul (B)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 2650	CHF 3300	CHF 2650	CHF 3300	CHF 1200
Nichtmitglied VSS	CHF 2900	CHF 3550	CHF 2900	CHF 3550	CHF 1200
Kosten Einzelmodul (C)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 2050	CHF 2700	CHF 2050	CHF 2700	
Nichtmitglied VSS	CHF 2300	CHF 2950	CHF 2300	CHF 2950	

Abb. 3: Übersicht über die verschiedenen Module gemäss Art der Einschreibung (A, B, C).

Strasseninfrastruktur und Zustandserhebung

Beschreibung

Das Modul «Strasseninfrastruktur und Zustandserhebung» ist ein Teil des CAS «Erhaltungsmanagement der Strasseninfrastruktur». Das Hauptziel des CAS ist es, die notwendigen Kenntnisse zur Erhaltungsplanung zu vermitteln, welche die sichere Nutzung, die möglichst grosse Verfügbarkeit und die langfristige Wirtschaftlichkeit unter Aufrechterhaltung der Substanz der Infrastrukturen garantiert.

In den Modulen werden schwerpunktmässig die Teilsysteme Fahrbahnen und Kunstbauten behandelt, wobei auch gewisse Aspekte in Bezug auf die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) einbezogen werden. Die vermittelten theoretischen Grundlagen werden in praktischen Arbeiten angewendet, die der Expertise der Teilnehmenden angepasst sind.

Ziel

Das Ziel des Moduls «Strasseninfrastruktur und Zustandserhebung» ist es, die erforderlichen Grundlagen für die Einführung einer Erhaltungsstrategie und Massnahmenplanung zu legen. Dabei liegt der Fokus auf den Themengebieten Bedeutung, Gliederung und Zustand der Strasseninfrastruktur. Zu diesem Zweck werden die verschiedenen Komponenten der Infrastruktur betrachtet, und darauf aufbauend wird detailliert auf die Problematik der Zustandserhebung in organisatorischer, technischer und finanzieller Sicht eingegangen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen sowie Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Die endgültige Entscheidung über die Zulassung eines Kandidaten fällt der CAS-Verantwortliche auf Grundlage des Bewerbungsdossiers.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Lehgangsinhalte

- Bedeutung und Gliederung der Strasseninfrastruktur
- Schadens- und Verfallsmechanismen
- Zustandserhebung und Zustandsbewertung: Inspektionsmethoden, Durchführung der Erhebung, organisatorische Aspekte und Kosten der Zustandserhebungskampagnen
- Verwaltung der Strassendaten
- Rechtliche und normative Aspekte (SN/EN)
- Zukünftige Perspektiven in Forschung und Entwicklung

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage

Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Erhaltungsstrategien und Massnahmenplanung

Beschreibung

Das Modul «Erhaltungsstrategien und Massnahmenplanung» ist ein Teil des CAS «Erhaltungsmanagement der Strasseninfrastruktur», dessen Hauptziel es ist, die notwendigen Elemente zur Etablierung einer Erhaltungsplanung zu vermitteln, welche die sichere Nutzung, die volle Kapazität und die langfristige Sicherheit der Bauwerke unter Aufrechterhaltung des Werts der Infrastrukturen garantiert. Die Teilnahme an diesem Modul setzt die Kenntnis der im Modul «Strasseninfrastruktur und Zustandserhebung» vermittelten Inhalte voraus.

In den Modulen werden schwerpunktmässig die Teilsysteme Fahrbahnen und Kunstbauten behandelt, wobei auch gewisse Aspekte in Bezug auf die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) einbezogen werden. Die vermittelten theoretischen Grundlagen werden in praktischen Arbeiten angewendet, die an die Expertise der Teilnehmenden angepasst sind.

Ziel

Das Ziel des Moduls «Erhaltungsstrategien und Massnahmenplanung» ist die Vermittlung aller Elemente zur Entwicklung und Einführung einer Erhaltungsstrategie und Massnahmenplanung, basierend auf der Kenntnis der Infrastrukturen des Strassennetzes und ihres Zustands. Es werden verschiedene Ansätze zur Entwicklung einer Erhaltungsstrategie präsentiert, wobei jeweils die Anwendungsgebiete und Grenzen der Ansätze diskutiert werden.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen sowie Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Die finale Entscheidung über die Zulassung eines Kandidaten fällt der CAS-Verantwortliche auf Grundlage des Bewerbungsdossiers.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Lehrgangsinhalte

- Ziele, Anforderungen und Grenzen der Erhaltungsplanung unter Berücksichtigung der Netzcharakteristika
- Modelle der Zustandsentwicklung
- Methoden zur Entwicklung optimaler Erhaltungsstrategien, Etablierung von Arbeitsprogrammen
- Optimierung der Erhaltungsplanung mit Budgetbegrenzung
- Geräte und Software für das Erhaltungs- und Datenmanagement
- Rechtliche und normative Aspekte (SN/EN)
- Zukünftige Perspektiven in Forschung und Entwicklung

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

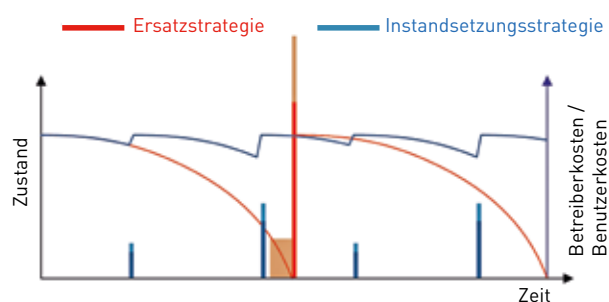
Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen

Beschreibung

Das Modul «Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen» ist ein Teil des CAS «Erhaltungsmanagement der Strasseninfrastruktur», dessen Hauptziel es ist, die notwendigen Elemente zur Etablierung einer Erhaltungsplanung zu vermitteln, welche die sichere Nutzung, die volle Kapazität und die langfristige Sicherheit der Bauwerke unter Aufrechterhaltung des Werts der Infrastrukturen garantiert. Die Teilnahme an diesem Modul setzt die Kenntnis der im Modul «Erhaltungsstrategien und Massnahmenplanung» vermittelten Inhalte voraus.

In den Modulen werden schwerpunktmässig die Teilsysteme Fahrbahnen und Kunstbauten behandelt, wobei auch gewisse Aspekte in Bezug auf die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) einbezogen werden. Die vermittelten theoretischen Grundlagen werden in an die Expertise der Teilnehmer angepassten praktischen Arbeiten angewendet.

Ziel

Das Ziel des Moduls «Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen» ist die detaillierte Betrachtung der Phasen nach der Etablierung der Erhaltungsstrategie und der Massnahmenplanung. Die Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen beinhaltet vor allem die Vorbereitung, die technische Begleitung und die Evaluation der Erhaltungsmaßnahmen sowie ihrer Auswirkungen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen sowie Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Die finale Entscheidung über die Zulassung eines Kandidaten fällt der CAS-Verantwortliche auf Grundlage des Bewerbungsdossiers.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Lehrgangsinhalte

- Detaillierte Verfahren zur Bestimmung der Schadensursachen (Fahrbahnen, Kunstbauten, BSA)
- Bauliche Erhaltungsmaßnahmen: Leistungsverzeichnisse, Abgrenzungen, Kosten und Auswirkungen
- Auswahl und Ausschreibung der Erhaltungsmaßnahmen
- Detailplanung der Massnahmen, Begleitung und Kontrolle der Arbeiten
- Verwaltung der Daten zu den ausgeführten Erhaltungsmaßnahmen
- Rechtliche und normative Aspekte (SN/EN)
- Zukünftige Perspektiven in Forschung und Entwicklung

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage

Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Betrieblicher Unterhalt

Beschreibung

Das Modul «Betrieblicher Unterhalt» ist ein Teil des CAS «Erhaltungsmanagement der Strasseninfrastruktur», dessen Hauptziel es ist, die notwendigen Elemente zur Etablierung einer Erhaltungsplanung zu vermitteln, welche die Ziele des Betreibers berücksichtigt. In diesem Modul werden alle Massnahmen zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs der Infrastrukturen betrachtet. Ein spezieller Fokus liegt auf dem Winterdienst.

In den Modulen werden schwerpunktmässig die Teilsysteme Fahrbahnen und Kunstbauten behandelt, wobei auch gewisse Aspekte in Bezug auf die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) einbezogen werden. Die vermittelten theoretischen Grundlagen werden in an die Expertise der Teilnehmer angepassten praktischen Arbeiten angewendet.

Ziel

Das Ziel des Moduls «Betrieblicher Unterhalt» ist die Vermittlung aller Elemente des betrieblichen Unterhalts, welche die Sicherheit des Betriebs der Infrastrukturen betreffen (Reinigung, Unterhalt, präventive Erhaltung, kleinere Reparaturen, ...).

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen sowie Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Die finale Entscheidung über die Zulassung eines Kandidaten fällt der CAS-Verantwortliche auf Grundlage des Bewerbungsdossiers.

Lehrgangsinhalte

- Betrieblicher Unterhalt: Definitionen, Massnahmen, Winterdienst, ...
- Wetterprognosen, lokale Verhältnisse, Klimaveränderung
- Notfallplanung: Auslösung, Schwellenwerte, Sammlung und Verwaltung der Daten
- Entscheidungsprozesse und Planung des betrieblichen Unterhalts
- Kosten des betrieblichen Unterhalts
- Optimierung des betrieblichen Unterhalts: Strategien und Szenarios
- Rechtliche und normative Aspekte (SN/EN)
- Zukünftige Perspektiven in Forschung und Entwicklung

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.



CAS

Bitumenhaltige Strassenbaustoffe

Kursinhalt

Planung, Bau und Unterhalt von Verkehrsinfrastrukturen sind komplexe Aufgaben, die immer bessere Kenntnisse über Strassenbaustoffe erfordern. Die Materialien müssen eine hohe Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit gewährleisten und dabei Aspekte nachhaltiger Entwicklung bestmöglich berücksichtigen. Ziel des CAS «Bitumenhaltige Strassenbaustoffe» ist es, den Teilnehmenden einen vertieften Überblick über die verschiedenen bitumenhaltigen Baustoffe zu geben. Hier soll jüngsten Entwicklungen und zukünftigen Trends (zum Beispiel Recycling, Niedertemperaturasphalt, Kaltmischgut, lärmarme Beläge) besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Dabei stehen insbesondere deren Einsatzgebiete, konstruktive Aspekte sowie Methoden zur Qualitätsüberwachung und -kontrolle im Vordergrund. Die angebotenen Inhalte umfassen technische und theoretische Konzepte ebenso wie praktische Aspekte, die durch verschiedene Besichtigungen oder Laborarbeiten umgesetzt werden.

Kursziel

Neben einem detaillierten Überblick über normative Aspekte und bewährte Praktiken berücksichtigt die Ausbildung die jüngsten Entwicklungen und Perspektiven im Bereich der bitumenhaltigen Strassenbaustoffe. Jedes Modul besteht aus einem theoretischen Teil sowie verschiedenen praktischen Beispielen und technischen Besichtigungen, durch welche – unter Beteiligung von Fachleuten – die in den Kursen erarbeiteten Konzepte vertieft werden.

Struktur des CAS

Das CAS gliedert sich in vier Module (siehe Abb. 1). Für das Modul «Abschlussarbeit» ist der vorgängige Abschluss der drei anderen Module erforderlich. Für den erfolgreichen Abschluss der vier Module werden 10 ECTS-Punkte vergeben.

Einschreibungsmöglichkeiten

Jedes Modul besteht aus einem Vorlesungsteil (darunter fallen auch Exkursionen, Besichtigungen, Laborarbeit

Module

Fahrbahnen und Asphaltmischgut

- Materialkonzepte
- Belagskonzepte und deren Tragwirkung
- Grundlagen des mechanischen Verhaltens
- Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel: Grundlagen, Charakterisierung, Alterung, Spezialbitumen
- Emulsionen
- Gesteinskörnungen
- Zuschlagstoffe (z.B. Gummi, Fasern etc.)
- Normative Aspekte und bewährte Praktiken
- Qualitätskontrolle
- Labor- und In-situ-Prüfungen

Umweltfreundliche Beläge und Recycling

- Asphaltfräsgut
- Recycling
- Klimaauswirkungen
- Niedertemperaturasphalt
- Kaltmischgüter
- Lärmarme Strassenbeläge
- Konstruktive Aspekte
- Normative Aspekte und bewährte Praktiken
- Qualitätskontrolle

Brückenbeläge und Abdichtungen

- Gussasphalt (Mastixasphalt)
- Brückenbeläge
- Fahrbahnübergänge (Fugen)
- Abdichtungen
- Übergangsbereiche
- Konstruktive Aspekte
- Normative Aspekte und bewährte Praktiken
- Qualitätskontrolle

Abschlussarbeit (Arbeit an Projekt, Gruppenarbeit, Präsentation Abschlussarbeiten)

Alle Module mit Ausnahme der Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit dem VSS

Abb. 1: Struktur des CAS.

usw.) sowie individuellem Selbststudium. Die verschiedenen Einschreibungsmöglichkeiten sind in Abbildung 2 zusammengefasst. Der Anteil Selbststudium variiert je nach Art der Einschreibung (A, B oder C).

Zielpublikum

Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen und weitere Fachleute mit gleichwertiger Ausbildung. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen nach Prüfung der eingereichten Unterlagen. Die Teilnehmerzahl ist pro Modul auf 25 begrenzt. Die Abschlussarbeit muss innerhalb von 6 Monaten nach Ende des letzten anrechenbaren Moduls begonnen werden.

Kursort

Je nach Teilnehmer sind folgende Kursorte geplant: BFH (Burgdorf, Biel), Empa (Dübendorf), VSS (Zürich). Einzelne Laborbesuche und Exkursionen je nach Modul. Möglichkeit für Online-Unterricht.

Organisation und Kontaktpersonen

- **CAS-Leitungsteam:**
Nicolas Bueche (BFH), Christiane Raab (BFH-Empa), Christian Schärer (VSS)
- **CAS-Verantwortlicher:**
Nicolas Bueche (BFH)
034 426 41 57 | nicolas.bueche@bfh.ch
- **Anmeldung:**
Vanja Arzner (VSS)
044 269 40 20 | v.arzner@vss.ch
- **CAS-Administration:**
Tatjana Baumgartner (BFH)
034 426 41 76 | tatjana.baumgartner@bfh.ch

Art der Einschreibung

		Modulprüfung	Abschlussarbeit
A	Komplettes CAS mit Abschlussarbeit und 10 ECTS-Punkten	ja	ja
B	Einzelmodul mit Prüfung, je nach Modul 2 oder 3 ECTS-Punkten und VSS-Weiterbildungszertifikat	ja	nein
C	Einzelmodul mit VSS-Weiterbildungsbestätigung	nein	nein

Abb. 2: Art der Einschreibung.

Modulübersicht und Grundvoraussetzungen

	Fahrbahnen und Asphaltmischgut	Umweltfreundliche Beläge und Recycling	Brückenbeläge und Abdichtungen	Abschlussarbeit
ECTS-Punkte (A, B)	3	3	2	2
Dauer				
Unterricht (A, B, C)	32 Lektionen (4 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	24 Lektionen (3 Tage)	-
Selbststudium inkl. Modularbeit	~ 30-55 Std.	~ 30-55 Std.	~ 20-35 Std.	~ 60 Std.
Prüfung (A, B)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	
Unterrichtszeitraum	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	-
Kosten gesamtes CAS (A)				
VSS-Einzelmitglied	CHF 6 800 (komplettes CAS mit allen Modulen)			
Nichtmitglied VSS	CHF 7 500 (komplettes CAS mit allen Modulen)			
Kosten Einzelmodul (B)				
VSS-Einzelmitglied	CHF 3 300	CHF 3 300	CHF 2 650	CHF 1 200
Nichtmitglied VSS	CHF 3 550	CHF 3 550	CHF 2 900	CHF 1 200
Kosten Einzelmodul (C)				
VSS-Einzelmitglied	CHF 2 700	CHF 2 700	CHF 2 050	
Nichtmitglied VSS	CHF 2 950	CHF 2 950	CHF 2 300	

Abb. 3: Übersicht über die verschiedenen Module gemäss Art der Einschreibung (A, B, C).

Fahrbahnen und Asphaltmischgut

Beschreibung

Das Modul «Fahrbahnen und Asphaltmischgut» ist Teil des CAS «Bitumenhaltige Strassenbaustoffe». Es bietet eine vertiefte Schulung im Bereich Strassenbaustoffe, wobei insbesondere die wichtigsten Eigenschaften und Verhaltensweisen sowie die Besonderheiten der einzelnen Komponenten im Vordergrund stehen.

In diesem Modul werden praktische und grundlegende Aspekte aktueller und zukünftiger bitumenhaltiger Bindemittel und Zuschlagstoffe diskutiert. Normative Fragestellungen werden ebenso behandelt wie nationale und internationale Ansätze und Entwicklungen. Der vermittelte Lehrstoff wird durch praktische Übungen und Gruppenarbeiten vertieft.

Ziel

Hauptziel des Moduls ist es, ein umfassendes anwendungsbezogenes Wissen über die Mischgutkomponenten bitumenhaltige Bindemittel und Zuschlagstoffe zu vermitteln. Ausserdem werden auch neuartige und alternative Komponenten unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit behandelt.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Ingenieure (BSc oder MSc), Geologen und Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Über die Zulassung von Bewerberinnen und Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Lehrgangsinhalte

- Grundlagen des mechanisch-physikalischen Verhaltens der verschiedenen Mischgutkomponenten
- Bitumenhaltige Bindemittel und deren Modifikationen, einschliesslich Emulsionen und Schaumbitumen
- Mineralische und alternative Zuschlagstoffe einschliesslich Gummi, Kunststoffe und Fasern
- Ausblick auf unkonventionelle Komponenten und Entwicklungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit von Mischgut

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/Empa (Dübendorf)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Umweltfreundliche Beläge und Recycling

Beschreibung

Das Modul «Umweltfreundliche Beläge und Recycling» ist Teil des CAS «Bitumenhaltige Strassenbaustoffe». Es bietet eine vertiefte Schulung im Bereich Recyclingmaterial und umweltfreundliche Beläge wie zum Beispiel Niedertemperaturasphalt und Kaltmischgüter sowie lärmarme Beläge.

Im Vordergrund stehen insbesondere die wichtigsten Eigenschaften, die Einsatzgebiete, konstruktive Aspekte sowie die Methoden zur Qualitätsüberwachung und -kontrolle. Normative Aspekte werden ebenso behandelt wie die nationalen und internationalen Erfahrungen in diesem Bereich sowie die Entwicklungsperspektiven. Die diskutierten theoretischen Konzepte werden im Rahmen praktischer Arbeit vertieft.

Ziel

Hauptziel des Moduls ist es, einen umfassenden Überblick über den Einsatz von Recyclingmaterialien und die Umweltaspekte bitumenhaltiger Beläge zu vermitteln.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Ingenieure (BSc oder MSc), Geologen und Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Über die Zulassung von Bewerberinnen und Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Lehrgangsinhalte

- Asphaltfräsgut
- Recycling
- Klimaauswirkungen
- Niedertemperaturasphalt
- Kaltmischgüter
- Lärmarme Strassenbeläge
- Konstruktive Aspekte
- Normative Aspekte und bewährte Praktiken
- Qualitätskontrolle

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage
Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/Empa (Dübendorf)/VSS (Zürich)/
Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und
VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3 300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3 550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Brückenbeläge und Abdichtungen

Beschreibung

Das Modul «Brückenbeläge und Abdichtungen» ist Teil des CAS «Bitumenhaltige Strassenbaustoffe». Es bietet eine vertiefte Schulung im Bereich Baustoffe, wobei insbesondere die wichtigsten Eigenschaften, die Einsatzgebiete, konstruktive Aspekte sowie die Methoden zur Qualitätsüberwachung und -kontrolle im Vordergrund stehen.

In diesem Modul wird die gesamte Thematik der Brückenbeläge und Abdichtungen diskutiert. Normative Aspekte werden ebenso behandelt wie die nationalen und internationalen Erfahrungen in diesem Bereich und die Entwicklungsperspektiven. Die theoretischen Konzepte werden im Rahmen praktischer Arbeit vertieft (Labor und/oder Baustellenbesichtigung).

Ziel

Hauptziel des Moduls ist es, einen vertieften Überblick über die verschiedenen Fragen im Zusammenhang mit Brückenbelägen zu vermitteln. Es werden Fahrbahnmaterialien ebenso wie Fahrbahnübergänge (Fugen), Übergangsbereiche und konstruktive Aspekte erläutert.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich an Ingenieure (BSc oder MSc), Geologen und Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Über die Zulassung von Bewerberinnen und Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Lehrgangsinhalte

- Gussasphalt (Mastixasphalt)
- Brückenbeläge
- Fahrbahnübergänge (Fugen)
- Abdichtungen
- Übergangsbereiche
- Konstruktive Aspekte
- Normative Aspekte und bewährte Praktiken
- Qualitätskontrolle

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage

Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/Empa (Dübendorf)/VSS (Zürich)/
Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und
VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



CAS

Entwurf von Verkehrsanlagen

Kursinhalt

Das Entwerfen von Verkehrsanlagen, die den Bedürfnissen unterschiedlicher Verkehrsteilnehmenden und gleichzeitig den Sicherheitsanforderungen entsprechen, verlangt nicht nur die Fähigkeit, eine Vielzahl an Einschränkungen und Anforderungen zu berücksichtigen, sondern auch ein Know-how, das sich aus sowohl solidem Allgemeinwissen als auch fundierten Kenntnissen im Bereich Verkehrstechnik zusammensetzt. Das «CAS Entwurf von Verkehrsanlagen» trägt zur Erweiterung sowie der Aktualisierung von Fachkenntnissen und Methoden auf diesem Fachgebiet bei. Die Ausbildung beinhaltet einerseits eine selektive Auffrischung notwendiger Basiskenntnisse und andererseits das Einbringen aktueller Fachkenntnisse und Methoden in die Bereiche Planungs- und Entwurfsgrundlagen, Linienführung und Querprofil sowie Knoten und Parkieren. Jedes Modul überträgt den Lehrstoff auf die Untersuchung konkreter Situationen und ermöglicht es, die erlernten Fachkenntnisse für den Entwurf von Verkehrsanlagen zu festigen.

Kursziel

Das Ziel des CAS ist es, den Teilnehmenden eingebettet in den Kontext aktueller Erkenntnisse und deren erwarteter Entwicklungen eine Gesamtheit an Basiswissen und Methoden über die Themen Planungs- und Entwurfs-

grundlagen, Linienführung und Querprofil sowie Knoten und Parkieren zu vermitteln. Gleichzeitig zielt das CAS darauf ab, die Teilnehmenden für die Anwendung von Normen zu sensibilisieren. Das Erlernte wird mittels Fallstudien in die Praxis umgesetzt und so verankert.

Struktur des CAS

Das CAS gliedert sich in fünf Module (siehe Abbildung 1). Für das Modul «Abschlussarbeit» ist der vorgängige Abschluss der vier anderen Module erforderlich. Für den erfolgreichen Abschluss der fünf Module werden 12 ECTS-Punkte vergeben.

Einschreibungsmöglichkeiten

Jedes Modul besteht aus einem Vorlesungsteil (darunter fallen auch Exkursionen, Besichtigungen, Laborarbeit etc.) sowie einer individuell anzufertigenden Arbeit, für die sich die Teilnehmenden die Zeit frei einteilen können. Die verschiedenen Einschreibungsvarianten sind in Abbildung 2 dargestellt. Der Umfang der individuell zu erbringenden Arbeit hängt von der gewählten Variante ab (A, B oder C).

Zielpublikum

Das CAS richtet sich in erster Linie an Ingenieure und erfahrene Fachleute aus Ingenieurbüros, Planungsbüros

Module

Planungs- und Entwurfsgrundlagen

- Verkehrsplanerische Grundlagen, Strassennetze, Netzgestaltungselemente
- Verkehrsmengen, Verkehrserhebungen
- Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität und Belastbarkeit

Knoten

- Methodik und Kriterien für die Planung und Wahl des geeigneten Knotens
- Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit von Knoten
- Knotenentwurfsmethodik, Entwurfsgrundlagen von Knoten, Entwurf von Kreiseln
- Entwurf von plangleichen Knoten

Linienführung und Querprofil

- Fahrzeug, Geschwindigkeit, Sichtverhältnisse, Leistungsbilanz
- Linienführung im Grundriss und im Raum, Längenprofil
- Grundlagen des geometrischen Normalprofils
- Grundlagen des Entwurfs und der Ausgestaltung von Verkehrsflächen

Parkieren

- Parkraumplanung und Bewertung des Parkraumangebots
- Entwurf und Geometrie von Parkieranlagen
- Ausstattung von Parkieranlagen
- Verwaltung und Kontrolle von Parkieranlagen

Abschlussarbeit (Arbeit an Projekt, Gruppenarbeit, Präsentation Abschlussarbeiten)

Alle Module mit Ausnahme der Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit dem VSS

Abb. 1: Struktur des CAS.

oder aus den für die Planung, die Projektierung und den Betrieb von Verkehrsinfrastrukturen zuständigen Verwaltungen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen. Die Anzahl der Teilnehmenden beträgt pro Modul max. 25 Personen. Die Abschlussarbeit muss innerhalb von 6 Monaten nach Ende des letzten anrechenbaren Moduls begonnen werden.

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Organisation und Kontaktpersonen

- CAS-Leitungsteam:
Nicolas Bueche (BFH), Christian Boss (Boss et Partenaires SA-BFH), Christian Schärer (VSS)
- CAS-Verantwortlicher:
Christian Boss (Boss et Partenaires SA-BFH)
christian.boss@boss-sa.ch
- Anmeldung:
Vanja Arzner (VSS)
044 269 40 20 | v.arzner@vss.ch
- CAS-Administration:
Tatjana Baumgartner (BFH)
034 426 41 76 | tatjana.baumgartner@bfh.ch

Art der Einschreibung

		Modulprüfung	Abschlussarbeit
A	Komplettes CAS mit Abschlussarbeit und 12 ECTS-Punkten	ja	ja
B	Einzelmodul mit Prüfung, je nach Modul 2 oder 3 ECTS-Punkten und VSS-Weiterbildungszertifikat	ja	nein
C	Einzelmodul mit VSS-Weiterbildungsbestätigung	nein	nein

Abb. 2: Art der Einschreibung.

Modulübersicht und Grundvoraussetzungen

	Planungs- und Entwurfsgrundlagen	Knoten	Linienführung und Querprofil	Parkieren	Abschlussarbeit
ECTS-Punkte (A, B)	2	3	2	3	2
Dauer					
Unterricht (A, B, C)	24 Lektionen (3 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	24 Lektionen (3 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	–
Selbststudium inkl. Modularbeit	~ 20–35 Std.	~ 30–55 Std.	~ 20–35 Std.	~ 30–55 Std.	~ 60 Std.
Prüfung (A, B)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	
Unterrichtszeitraum	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	–
Kosten gesamtes CAS (A)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 7 800 (komplettes CAS mit allen Modulen)				
Nichtmitglied VSS	CHF 8 800 (komplettes CAS mit allen Modulen)				
Kosten Einzelmodul (B)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 2 650	CHF 3 300	CHF 2 650	CHF 3 300	CHF 1 200
Nichtmitglied VSS	CHF 2 900	CHF 3 550	CHF 2 900	CHF 3 550	CHF 1 200
Kosten Einzelmodul (C)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 2 050	CHF 2 700	CHF 2 050	CHF 2 700	
Nichtmitglied VSS	CHF 2 300	CHF 2 950	CHF 2 300	CHF 2 950	

Abb. 3: Übersicht über die verschiedenen Module gemäss Art der Einschreibung (A, B, C).

Planungs- und Entwurfsgrundlagen

Beschreibung

Das Modul «Planungs- und Entwurfsgrundlagen» beinhaltet die Vermittlung von Basiswissen zum kompetenten Umgang mit den Themen Strassentypen, hierarchischer Aufbau nach Strassenfunktionen, Verkehrs- und Parkierungserhebungen, Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität und Belastbarkeit unter dem Gesichtspunkt aktueller Bildungsinhalte auf diesem Gebiet. Zusätzlich zur Erarbeitung dieses Wissensbestands findet einerseits die Heranführung an die Anwendung von Normen sowie weiterer massgeblicher Standards und andererseits die Umsetzung von Planungs- und Entwurfsgrundlagen im Rahmen einer Fallstudie statt.

Ziel

Das Ziel des Moduls ist es, den Teilnehmenden eine Gesamtheit an Basiswissen und Methoden im Zusammenhang mit Planungs- und Entwurfsgrundlagen im Bereich Verkehrsanlagen zu vermitteln und dabei einen besonderen Fokus auf aktuelle Erkenntnisse zu legen. Gleichzeitig soll dieses Modul die Teilnehmenden an die Anwendung in- und ausländischer Standards des Fachgebietes heranführen. Die Teilnehmenden erhalten für alle im Modul behandelten Themen Gelegenheit, das Erlernte anhand einer praxisnahen Fallstudie zu erproben.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich in erster Linie an Ingenieure und erfahrene Fachleute aus Ingenieurbüros, Planungsbüros oder aus den für die Planung, die Projektierung und den Betrieb von Verkehrsinfrastrukturen zuständigen Verwaltungen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage

Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.



Knoten

Beschreibung

Das Modul «Knoten» beinhaltet die Vermittlung von Basiswissen und methodischer Instrumente für den kompetenten Umgang mit den Themen Planung und Entwurf von Knoten aller Art unter der Berücksichtigung verschiedener Kategorien von Verkehrsteilnehmenden und unter dem Gesichtspunkt aktueller Bildungsinhalte auf diesem Gebiet. Zum einen findet eine Heranführung an die Anwendung von Normen und Standards über die Planung und den Entwurf von Knoten statt, zum anderen die praktische Anwendung methodischer Hilfsmittel bei der Entscheidung hinsichtlich des passenden Knotentyps oder auch hinsichtlich der optimalen Kombination von Knotenelementen, um alle Einschränkungen und Ausgestaltungs- sowie Betriebsziele eines bestehenden oder geplanten Knotens zu erfüllen.

Ziel

Das Ziel des Moduls ist es, den Teilnehmenden eine Gesamtheit an Basiswissen und aktuellen Methoden im Zusammenhang mit der Planung und dem Entwurf von Knoten zu vermitteln und dabei einen besonderen Fokus auf aktuelle Erkenntnisse zu legen. Gleichzeitig soll dieses Modul die Teilnehmenden an die Anwendung einerseits von in- und ausländischen Standards auf dem Gebiet der Knoten und andererseits von ergänzenden Hilfsmitteln zur Entscheidungsfindung heranzuführen. Die Teilnehmenden erhalten für alle Themen zur Planung respektive zum Entwurf von Knoten Gelegenheit, das Erlernete in einer praxisnahen Fallstudie zu erproben.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich in erster Linie an Ingenieure und erfahrene Fachleute aus Ingenieurbüros, Planungsbüros oder aus den für die Planung, die Projektierung und den Betrieb von Verkehrsinfrastrukturen zuständigen Verwaltungen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

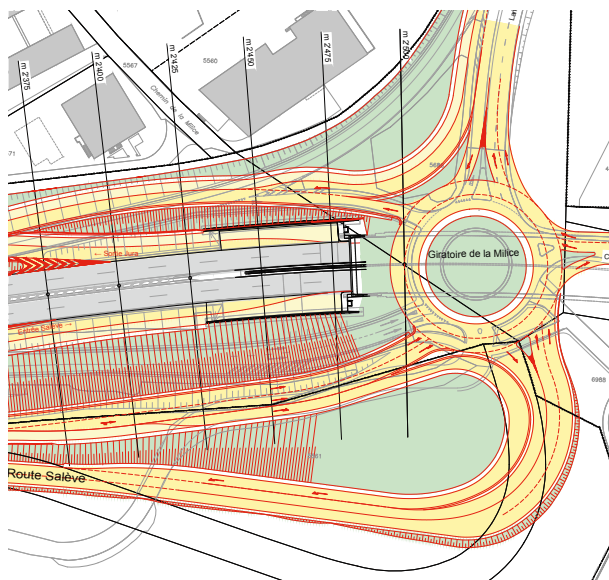
- CHF 3 300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3 550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.



Linienführung und Querprofil

Beschreibung

Das Modul «Linienführung und Querprofil» beinhaltet die Vermittlung von Basiswissen für den kompetenten Umgang mit den Themen Entwurf von Linienführung und Querprofilen unter der Berücksichtigung grundlegender Faktoren wie Fahrzeuge, Geschwindigkeit, Sichtverhältnisse und Kapazität. Ausserdem geht dieses Modul auf das Basiswissen im Bereich Entwurf und Ausgestaltung von Verkehrsflächen aus der Perspektive aktueller Bildungsinhalte auf diesem Gebiet ein. Zusätzlich zur Erarbeitung dieses Wissensbestands werden die Teilnehmenden einerseits an die Anwendung von Normen sowie weiterer massgeblicher Standards und andererseits an die Nutzung methodischer Hilfsmittel für das Entwerfen vor allem von Querprofilen herangeführt.

Ziel

Das Ziel des Moduls ist es, den Teilnehmenden eine Gesamtheit an Basiswissen und Methoden im Zusammenhang mit den Themen Entwurf von Linienführung und Querprofilen sowie Entwurf und Ausgestaltung von Verkehrsflächen zu vermitteln und dabei einen besonderen Fokus auf aktuelle Erkenntnisse zu legen. Gleichzeitig soll dieses Modul die Teilnehmenden an die Anwendung schweizerischer Normen der Gebiete Linienführung, Querprofil und Entwurf von Verkehrsräumen heranzuführen. Die Teilnehmenden erhalten für alle Themen betreffend Entwurf von Linienführung und Querprofil sowie Ausgestaltung von Verkehrsflächen Gelegenheit, das Erlernte in einer praxisnahen Fallstudie zu erproben.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich in erster Linie an Ingenieure und erfahrene Fachleute aus Ingenieurbüros, Planungsbüros oder aus den für die Planung, die Projektierung und den Betrieb von Verkehrsinfrastrukturen zuständigen Verwaltungen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Dauer

Ohne Prüfung: 3 Tage

Mit Prüfung: 4 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel,)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Parkieren

Beschreibung

Das Modul «Parkieren» beinhaltet die Vermittlung von aktuellem Basiswissen, das für die Umsetzung von Parkierungseinrichtungen für Motorfahrzeuge benötigt wird, sowohl hinsichtlich der Evaluierung des Parkplatzbedarfs, des Entwurfs, der Geometrie und der Ausstattung der Parkierungsanlagen als auch hinsichtlich der Verwaltung und der Kontrolle von Parkmöglichkeiten in Parkhäusern und auf öffentlichen Strassen. Zusätzlich zur Erarbeitung dieses Wissensbestands findet einerseits die Heranführung an die Anwendung von Normen sowie weiterer Standards zum Parkieren und andererseits die Vorführung von Kontrollinstrumenten, speziell im Bereich Entwurf von Parkierungsanlagen, statt.

Ziel

Das Ziel des Moduls ist es, den Teilnehmenden eine Gesamtheit an Basiswissen und Methoden im Zusammenhang mit den Themen Planung, Entwurf und Betrieb von Parkierungsanlagen für Motorfahrzeuge zu vermitteln und dabei einen besonderen Fokus auf aktuelle Erkenntnisse zu legen. Gleichzeitig soll dieses Modul die Teilnehmenden an die Anwendung schweizerischer Normen auf dem Gebiet des Parkierens und an die Verwendung von Standards sowie ergänzender Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung heranführen.

Für alle vier Themen erhalten die Teilnehmenden die Gelegenheit, das Erlernte anhand einer praxisnahen Fallstudie zu erproben.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Zielpublikum

Das Modul richtet sich in erster Linie an Ingenieure und erfahrene Fachleute aus Ingenieurbüros, Planungsbüros oder aus den für die Planung, die Projektierung und den Betrieb von Verkehrsinfrastrukturen zuständigen Verwaltungen. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

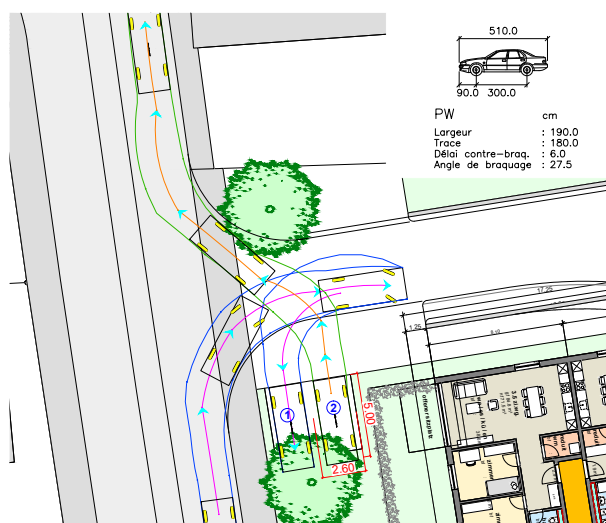
Einzelmodul mit Prüfung (3 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 3 300 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 3 550 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 700 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 950 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



CAS

Infrastruktur digital

Kursinhalt

Der Weiterbildungsstudiengang gliedert sich in den vier Modulen in verschiedene Themenbereiche – mit einem Fokus auf Verkehrsinfrastrukturen. Das CAS ist stark vernetzt aufgebaut, d.h., die einzelnen Themenblöcke beziehen sich aufeinander. Das vermittelte Fachwissen ist im betrieblichen Alltag unmittelbar einsetzbar und wird an aktuellen, realen Projekten veranschaulicht. Sie setzen sich im Rahmen des CAS mit renommierten Bauobjekten auseinander. Sie erarbeiten und erörtern zwar das meiste auf dem digitalen Weg, legen dabei aber grossen Wert auf das Erlangen von Methodenkompetenz und nicht auf das Arbeiten in spezifischen Software-Tools.

Kursziel

Nach Abschluss dieser Weiterbildung verfügen Sie über die Methodenkompetenz, Planungs- und Produktionsprozesse durchgehend digital zu verstehen und zu führen. Sie kennen die digitalen Prozesse in Entwurf, Planung, Produktion, Bewirtschaftung und Ertüchtigung und sind in der Lage, die BIM-Methodik anzuwenden sowie BIM-Use-Cases der

Baudisziplinen zu verstehen, praktisch anzuwenden und dadurch auch Bauherren und Investorinnen fachkundig zu beraten. Sie sind schlussendlich in der Lage, das Wissen im Bereich Verkehrsinfrastruktur umzusetzen.

Struktur des CAS

Das CAS wird von der BFH/VSS im Rahmen ihres Weiterbildungsprogramms angeboten. Mit diesem Kurs wird ein CAS-Zertifikat im Umfang von 12 ECTS-Punkten erlangt. Der Kurs setzt sich aus vier Modulen und einer schriftlichen Abschlussarbeit zusammen (siehe Abbildung 1). Die einzelnen Module können auch unabhängig voneinander belegt werden (sofern der Teilnehmer die Voraussetzungen erfüllt). Mit jedem Modul kann also ein separates Zertifikat erlangt werden.

Einschreibungsmöglichkeiten

Jedes Modul besteht aus einem Vorlesungsteil (darunter fallen auch Exkursionen, Besichtigungen, Laborarbeit etc.) sowie einer individuell anzufertigenden Arbeit, für die die Zeit frei einteilbar ist. Die verschiedenen Einschreibungs-

Module

Basic BIM-Grundlagen

- Grundsätzliches Verständnis, was BIM ist, warum es benötigt wird und Kenntnis der zugehörigen spezifischen Terminologie
- Die Vorteile von BIM im Vergleich zur traditionellen Projektentwicklung verstehen
- Projektbezogenes Informationsmanagement mit BIM gemäss der Normenreihe ISO 19650 verstehen
- Notwendigkeit offener und interoperabler Lösungen erkennen
- Begrifflichkeiten und Messgrössen des BIM-Potenzials eines Unternehmens kennen
- buildingSMART Glossar
- Sechs-Punkte-Plan: gemeinsame Strategie aus den BIM-Industry-Days

BIM-Modelle in der Praxis

- BIM-Befähigung der Unternehmung: BIM&Scrum
- BIM & Recht (Vertrags- und Baurecht)
- BIM & Nachhaltigkeit (LCA Integration)
- BIM2field, Field2BIM: Geomatik
- Augmented Reality und mixed Reality auf der Baustelle
- Fachmodelle zusammenführen und koordinieren
- Workshop

Advanced BIM-Grundlagen

- BIM-Bestell-Kompetenz
- Lastenheft/Pflichtenheft EIR/BEP
- Digitale Entwurfsmethodik
- Use-Case-Management
- BIM-Modelle in der Infrastruktur
- Kalkulation, BKP, eBKP-T
- Workshop

BIM-Modelle für den betrieblichen Unterhalt

- Digitalisierungsstrategie Infrastruktur
- BIM & FM: Datenanforderungen für die Bewirtschaftung
- Vom BIM-Modell zum Kostenmodell
- Baumeister 5.0
- Praxistag: Erfahrungsberichte von Unternehmungen
- Exkursionen: Besuch einer grossen BIM-Baustelle
- Workshop

Abschlussarbeit (Arbeit an Projekt, Gruppenarbeit, Präsentation Abschlussarbeiten)

Alle Module mit Ausnahme der Abschlussarbeit in Zusammenarbeit mit dem VSS

Abb. 1: Struktur des CAS.

varianten sind in Abbildung 2 dargestellt. Der Umfang der Arbeit hängt von der gewählten Variante ab (A, B oder C). Zum Abschluss des CAS wird eine Einzelarbeit geschrieben, die durch einen Coach aus dem Dozierenden-Team begleitet wird und als Abschlussprüfung zu präsentieren ist. Mit dem Bestehen der Prüfung erhält der Teilnehmer die ECTS-Punkte und/oder ein VSS-Zertifikat.

Zielpublikum

Bauingenieure (BSc oder MSc), Strassenbauer, Projektleitende, Projektmanagement, Geotechniker, Geologen sowie Fachleute mit einer äquivalenten Ausbildung. Über die Zulassung von Bewerbern entscheiden die CAS-Verantwortlichen. Die Teilnehmerzahl ist pro Modul auf 25 Personen beschränkt. Die Abschlussarbeit muss innerhalb von 6 Monaten nach Ende des letzten anrechenbaren Moduls begonnen werden.

Kursort

BFH (Burgdorf, Biel)/VSS (Zürich)/Möglichkeit für Online-Unterricht

Organisation und Kontaktpersonen

- **CAS-Leitungsteam:**
Thomas Rohner (BFH), Nicolas Bueche (BFH), Christian Schärer (VSS)
- **CAS-Verantwortlicher:**
Thomas Rohner (BFH)
032 344 17 25 | thomas.rohner@bfh.ch
- **Anmeldung:**
Vanja Arzner (VSS)
044 269 40 20 | v.arzner@vss.ch
- **CAS-Administration:**
Tatjana Baumgartner (BFH)
034 426 41 76 | tatjana.baumgartner@bfh.ch

Art der Einschreibung

		Modul- prüfung	Abschluss- arbeit
A	Komplettes CAS mit Abschlussarbeit und 12 ECTS-Punkten	ja	ja
B	Einzelmodul mit Prüfung, je nach Modul 2 oder 3 ECTS-Punkten und VSS-Weiterbildungszertifikat	ja	nein
C	Einzelmodul mit VSS-Weiterbildungsbestätigung	nein	nein

Abb. 2: Art der Einschreibung.

Modulübersicht und Grundvoraussetzungen

	Basic BIM-Grundlagen	Advanced BIM-Grundlagen	BIM-Modelle in der Praxis	BIM-Modelle für den betrieblichen Unterhalt	Abschlussarbeit
ECTS-Punkte (A, B)	2	2	3	3	2
Dauer					
Unterricht (A, B, C)	24 Lektionen (3 Tage)	24 Lektionen (3 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	-
Selbststudium inkl. Modularbeit	~ 20–35 Std.	~ 20–35 Std.	~ 30–55 Std.	~ 30–55 Std.	~ 60 Std.
Prüfung (A, B)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	8 Std. (1 Tag)	
Unterrichtszeitraum	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	-
Kosten gesamtes CAS (A)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 7800 (komplettes CAS mit allen Modulen)				
Nichtmitglied VSS	CHF 8800 (komplettes CAS mit allen Modulen)				
Kosten Einzelmodul (B)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 2 650	CHF 2 650	CHF 3 300	CHF 3 300	CHF 1 200
Nichtmitglied VSS	CHF 2 900	CHF 2 900	CHF 3 550	CHF 3 550	CHF 1 200
Kosten Einzelmodul (C)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 2 050	CHF 2 050	CHF 2 700	CHF 2 700	
Nichtmitglied VSS	CHF 2 300	CHF 2 300	CHF 2 950	CHF 2 950	

Abb. 3: Übersicht über die verschiedenen Module gemäss Art der Einschreibung (A, B, C).

CAS

Fuss- und Radverkehr

Kursziel

Das CAS vermittelt Wissen, welches nötig ist, um Anlagen des Fuss- und Radverkehrs fachgerecht zu planen. Dabei wird das Spektrum von Planung, Projektierung und Gestaltung abgedeckt.

Struktur des CAS

Das CAS gliedert sich in fünf Module (siehe Abb. 1). Für den Besuch der Module 2 und 3 ist der vorgängige Abschluss des Moduls 1 erforderlich. Für den erfolgreichen Abschluss der fünf Module werden 12 ECTS-Punkte vergeben.

Einschreibungsmöglichkeiten

Jedes Modul enthält einen Unterrichtsteil mit Kontakt- lektionen und integrierten Übungen sowie individuelle Selbststudiumsanteile (Unterrichtsvor- und -nachbereitung, teilweise Prüfungsvorbereitung). Die verschiedenen Einschreibungsmöglichkeiten sind in Abb. 2 zusammengefasst. Der Anteil Selbststudium variiert je nach Modul.

Je nach Anmeldeart muss in den Modulen 1–3 eine schriftliche Modulprüfung absolviert werden. Die Anmeldung für das ganze CAS umfasst eine schriftliche Abschlussarbeit (Modul 5). Der erfolgreich bestandene Abschluss aller

5 Module berechtigt zum Erhalt von 12 ECTS-Punkten mit einem entsprechenden CAS-Zertifikat.

- Anmeldung für die Module 1–3 beim VSS unter: <https://www.mobilityplatform.ch/de/vss-shop/aus-und-weiterbildung>
- Anmeldung für die übrigen Module bzw. das ganze CAS unter folgendem Link: www.ost.ch/de/weiterbildung/

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen für Aus- und Weiterbildungen des VSS und der OST – Ostschweizer Fachhochschule in Rapperswil. Weiterführende Informationen sind auf der Website der OST unter Weiterbildung publiziert: www.ost.ch/de/weiterbildung/

Zielpublikum

Das CAS richtet sich an Fachpersonen, die in ihrer beruflichen Tätigkeit mit der Planung und Projektierung von Anlagen des Fuss- und Radverkehrs zu tun haben.

Zulassungsbedingungen

Abgeschlossenes Hochschulstudium (BSc oder MSc) im Bereich Bauingenieurwesen, Raumplanung, Landschaftsplanung oder gleichwertige Ausbildung. Über die Zulassung von Bewerbern und Bewerberinnen ent-

Module

Modul 1

Grundlagen für Entwurf, Projektierung und Gestaltung

- Grundlagen Fussverkehr
- Grundlagen Radverkehr
- Querungen und Knotenlösungen

Modul 2

Netzplanung Fussverkehr

- Planung von Fussverkehrsnetzen für Alltag und Freizeit
- Verknüpfung mit Haltestellen des öffentlichen Verkehrs
- Fachexkursion Fussverkehr – Praxisbeispiele

Modul 5

Projektarbeit zu einem Thema des Fuss- oder Radverkehrs

Modul 3

Netzplanung Radverkehr

- Planung von Radverkehrsnetzen
- Methoden und Prozesse
- Qualitätsanforderungen an Radverkehrsnetze und Parkierungsanlagen
- Fachexkursion Radverkehr

Modul 4

Fuss-/Radverkehr und Gesundheit

- Aktive Mobilität und Gesundheit
- Umfeldstruktur und Bewegungsförderung

Module 1–3 in Zusammenarbeit mit dem VSS

Abb. 1: Struktur des CAS.

scheidet die CAS-Leitung anhand einer Prüfung der Bewerbungsunterlagen. Die Teilnehmerzahl beträgt pro Modul maximal 20 Personen.

Kursorte

Module 1–3: Zürich

Module 4–5: Rapperswil

Möglichkeit für Online-Unterricht.

Organisation und Kontaktpersonen

- CAS-Leitungsteam:
Carsten Hagedorn (OST), Klaus Zweibrücken (Verkehrsplaner), Christian Schärer (VSS)
- CAS-Verantwortliche:
Carsten Hagedorn
058 257 49 78 | carsten.hagedorn@ost.ch
- Anmeldung:
Vanja Arzner (VSS)
044 269 40 20 | v.arzner@vss.ch
- CAS-Administration:
Peter Nedic (OST)
058 257 49 21 | peter.nedic@ost.ch

Art der Einschreibung

		Modul- prüfung	Abschluss- arbeit
A	Komplettes CAS: mit Projektarbeit und 12 ECTS-Punkten Anmeldung bei OST	ja	ja
B	Einzelmodul 1–3: mit Prüfung und VSS-Weiterbildungszertifikat Anmeldung beim VSS	ja	nein
C	Einzelmodul 1–3: ohne Prüfung, mit VSS-Weiterbildungsbestätigung Anmeldung beim VSS	nein	nein
D	Einzelmodul 4: mit OST-Kursbestätigung Anmeldung bei OST	nein	nein

Abb. 2: Art der Einschreibung.

Modulübersicht und Grundvoraussetzungen

	Grundlagen für Entwurf, Pro- jektierung und Gestaltung	Netzplanung Fussverkehr	Netzplanung Radverkehr	Fuss-/Radverkehr und Gesundheit	Projektarbeit
ECTS-Punkte (A, B)	2	2	2	–	6
Dauer					
Unterricht (A, B, C)	32 Lektionen (4 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	32 Lektionen (4 Tage)	8 Lektionen (1 Tag)	–
Selbststudium	~ 30 Std.	~ 30 Std.	~ 30 Std.	~ 2 Std.	~ 180 Std.
Prüfung (A, B)	2 Std.	2 Std.	2 Std.	–	–
Unterrichtszeitraum	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	innerhalb 2 Monaten	1 Einzeltag	–
Übungsarbeit	Ja	Ja	Ja	Nein	
Modulorganisation	VSS	VSS	VSS	OST	OST
Kosten gesamtes CAS (A)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 7 800 (komplettes CAS mit allen Modulen)				
Nichtmitglied VSS	CHF 8 800 (komplettes CAS mit allen Modulen)				
Kosten Einzelmodul (B)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 2 650	CHF 2 650	CHF 2 650		
Nichtmitglied VSS	CHF 2 900	CHF 2 900	CHF 2 900		
Kosten Einzelmodul (C)					
VSS-Einzelmitglied	CHF 2 050	CHF 2 050	CHF 2 050		
Nichtmitglied VSS	CHF 2 300	CHF 2 300	CHF 2 300		

Abb. 3: Übersicht über die verschiedenen Module gemäss Art der Einschreibung (A, B, C).

Fuss- und Radverkehr: Grundlagen für Entwurf, Projektierung und Gestaltung

Beschreibung

Fuss- und Radverkehr leisten einen wichtigen Beitrag zu einer stadtverträglichen Mobilität. In vielen Städten und Gemeinden ist es ein Anliegen, diese Verkehrsmittel zu fördern und deren Attraktivität weiter zu erhöhen. Dabei werden mit geeigneten Massnahmen die Voraussetzungen für eine stadtverträgliche Mobilität gestärkt.

Ein attraktiver Fuss- und Radverkehr bedingt sichere, direkte und lückenlose Wegnetze. Durch die Behebung oder Entschärfung der Schwachstellen (z.B. Lücken im Wegnetz, gefährliche Knoten, Strecken oder Querungsstellen) können und sollen beide Verkehrsarten gefördert werden.

Der Kurs ist ein interdisziplinärer Lehrgang zu Themen wie z.B. Bedürfnisse und Anforderungen des Fuss- und Radverkehrs und die daraus resultierenden Forderungen an die Planung, Gestaltungsgrundsätze für Fuss- und Radverkehrsanlagen sowie Massnahmen und Massnahmepakete zur Entschärfung von Schwachstellen. Der Kurs dient der Weiterbildung und Sensibilisierung der mit solchen Aufgaben betrauten Ingenieure und Planer.

Ziel

Das Ziel des Weiterbildungskurses besteht darin, das Grundwissen von Fachpersonen aus Planung und Ingenieurwesen zu ergänzen und aufzudatieren, sie für diese anspruchsvolle und zunehmend schwierigere Aufgabe zu sensibilisieren und die für ein attraktives Fuss- und Radnetz massgebenden Zusammenhänge deutlich zu machen. Damit werden die Absolventen in der Lage sein, anhand der Bedürfnisse der verschiedenen Nutzergruppen Elemente für ein attraktives Netz zu definieren, Anlagenelemente für den Fuss- und Radverkehr zu entwerfen und richtig einzusetzen bzw. für bestehende Schwachstellen adäquate Massnahmen auszuarbeiten.

Voraussetzungen

- Ingenieure und Ingenieurinnen mit HS- oder FHS-Ausbildung und Fachleute mit gleichwertiger Ausbildung

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

- Mehrjährige Berufserfahrung, z.B. auf den Gebieten Verkehrstechnik, Projektierung und Betrieb von Verkehrsanlagen sowie Grundkenntnisse im Bereich des Fuss- und Radverkehrs.

Über die Aufnahme von Bewerbern und Bewerberinnen mit abweichenden Voraussetzungen entscheidet die Kursleitung.

Lehrgangsinhalte

- Allgemeine Grundlagen Fussverkehr/Radverkehr
- Verkehrsteilnehmergruppen und deren Bedürfnisse und Verhaltensweisen
- Hindernisfreier Verkehrsraum
- Projektierung und Gestaltung von Anlagen für den Fussverkehr/Radverkehr
- Querungen Fuss- und Radverkehr
- Knotenlösungen Radverkehr

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage

Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

VSS, Zürich / Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Netzplanung Fussverkehr

Beschreibung

Fussverkehrsnetze sind auf der kommunalen und kantonalen Ebene ein wichtiger Bestandteil der Verkehrsinfrastruktur. Die bedürfnisgerechte Planung dieser Netze setzt ein Methodenwissen voraus, welches im Kurs vermittelt wird.

Lehrgangsinhalte

- Ebenen und Akteure der Netzplanung
- Daten und Erhebungen zum Fussverkehr
- Anforderungen an Fussverkehrsnetze
- Elemente des Fussverkehrsnetzes
- Verkehrstechnische Aspekte
- Netzplanung und Netzkonzepte, Methodik und Inhalte
- Schwachstellenanalysen
- Qualitätsanforderungen an Fussverkehrsnetze
- Aufenthaltsnutzungen und deren Bedeutung für die Netzplanung
- Gestaltung von Fussverkehrsanlagen und Aufenthaltsbereichen
- Relevante Normen, Richtlinien, Arbeitshilfen
- Übungen, Anwendungsbeispiele

Kursbestandteil ist auch eine geführte Fachexkursion zu vorbildlichen Praxisbeispielen aus dem Bereich der Gestaltung von Fussverkehrsanlagen.

Ziel

Das Ziel des Kurses besteht darin, Fachpersonen aus Planung und Ingenieurwesen das Methodenwissen zu vermitteln, um selbst Fussverkehrsnetze und -konzepte entwickeln zu können. Die Bearbeitung von Anwendungsbeispielen im Kurs und die integrierte Fachexkursion gewährleisten einen engen Praxisbezug.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Voraussetzungen

- Ingenieure und Ingenieurinnen mit HS- oder FHS-Ausbildung und Fachleute mit gleichwertiger Ausbildung
- Mehrjährige Berufserfahrung, z.B. auf den Gebieten Verkehrstechnik, Projektierung und Betrieb von Verkehrsanlagen sowie Grundkenntnisse im Bereich des Fuss- und Radverkehrs

Über die Aufnahme von Bewerbern und Bewerberinnen mit abweichenden Voraussetzungen entscheidet die Kursleitung.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage
Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

VSS, Zürich/Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Netzplanung Radverkehr

Beschreibung

Gute Netze für den Radverkehr sind eine Voraussetzung und ein wichtiger Baustein zur Radverkehrsförderung. Die bedürfnisgerechte Planung dieser Netze setzt ein Methodenwissen voraus, welches im Kurs vermittelt wird. Dazu gehört auch die Vermittlung des Grundwissens zur Planung von Velorouten für Alltag und Freizeit.

Lehrgangsinhalte

- Ebenen und Akteure der Netzplanung
- Bedeutung und Nutzen der Netzplanung
- Grundlagen für die Netzentwicklung, Routen- und Netzplanung
- Qualitätsanforderungen an Radverkehrsnetze
- Bedeutung und Projektierung von Veloabstellanlagen (Systeme und Anlagenplanung)
- Planung von Radverkehrsnetzen für Alltag und Freizeit
- Daten und Erhebungen zum Radverkehr
- Verkehrstechnische Aspekte
- Schwachstellen- und Potenzialanalyse
- Methodik zur Erarbeitung von Radverkehrskonzepten
- Verknüpfung mit dem öffentlichen Verkehr
- Veloverleihsysteme, Bikesharing
- Methoden, Prozesse, Kommunikation, Zielbilder
- Relevante Normen, Richtlinien, Arbeitshilfen
- Bearbeitung eines Anwendungsbeispiels

Kursbestandteil ist auch eine geführte, ganztägige Fachexkursion (Velotour) zu Praxisbeispielen aus dem Bereich der Gestaltung von Radverkehrsanlagen.

Ziel

Das Ziel des Kurses besteht darin, Fachpersonen aus Planung und Ingenieurwesen das Methodenwissen zu vermitteln, um selbst Radverkehrsnetze und -konzepte entwickeln zu können. Die Bearbeitung von Anwendungsbeispielen im Kurs und die integrierte Fachexkursion gewährleisten einen engen Praxisbezug.

Detaillierte Informationen zu Inhalt, Kursstruktur, Modulleitung, Kursorten, Terminen sowie allfälligen Preisänderungen werden zu gegebener Zeit online unter www.vss.ch und in der Zeitschrift «Strasse und Verkehr» ausgeschrieben. Eine Anmeldung kann erst zu diesem Zeitpunkt erfolgen.

Voraussetzungen

- Ingenieure und Ingenieurinnen mit HS- oder FHS-Ausbildung und Fachleute mit gleichwertiger Ausbildung
- Mehrjährige Berufserfahrung, z.B. auf den Gebieten Verkehrstechnik, Projektierung und Betrieb von Verkehrsanlagen sowie Grundkenntnisse im Bereich des Fuss- und Radverkehrs

Über die Aufnahme von Bewerbern und Bewerberinnen mit abweichenden Voraussetzungen entscheidet die Kursleitung.

Dauer

Ohne Prüfung: 4 Tage
Mit Prüfung: 5 Tage

Kursort

VSS, Zürich / Möglichkeit für Online-Unterricht

Kosten

Einzelmodul mit Prüfung (2 ECTS-Punkte und VSS-Weiterbildungszertifikat):

- CHF 2 650 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 900 für Nichtmitglieder

Einzelmodul ohne Prüfung (VSS-Teilnahmebestätigung):

- CHF 2 050 für VSS-Einzelmitglieder
- CHF 2 300 für Nichtmitglieder

Kursunterlagen und Verpflegung sind inbegriffen.



Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ)

An wen richten sich die CAS (Zielpublikum)?

Die CAS richten sich an Bauingenieure (BSc oder MSc), Geologen und weitere Fachleute, die über eine gleichwertige Ausbildung verfügen. Zudem kann eine gewisse Erfahrung in den entsprechenden Fachbereichen vorausgesetzt werden.

Wer organisiert die CAS?

Die CAS werden in Partnerschaft zwischen dem Schweizerischen Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute (VSS) und der Berner Fachhochschule (BFH) organisiert. Für das CAS «Fuss- und Radverkehr» arbeitet der VSS mit der OST – Ostschweizer Fachhochschule zusammen.

Wer unterrichtet in den CAS?

Die Dozentinnen und Dozenten sind alles erfahrene Fachleute aus der Praxis, vor allem Experten des VSS oder Dozenten von Fachhochschulen und Hochschulen (ETH/Empa). Sie gewährleisten einen praxisorientierten Unterricht.

Wo findet der Unterricht statt?

Die Kursorte für die Module in Deutsch sind in Zürich (VSS) sowie in Burgdorf und Biel (Berner Fachhochschule). Die französisch sprachigen Module werden in der Regel in Lausanne oder Biel durchgeführt.

Kann ich auch online am CAS teilnehmen?

Ja, der VSS hat die Infrastruktur so aufgerüstet, dass eine «hybride» Unterrichtsform möglich ist. Das heisst, Sie können selbst entscheiden, wie Sie teilnehmen möchten: immer oder teilweise im Präsenzunterricht, immer oder teilweise online – orts- und plattformunabhängig. Die hybride Unterrichtsform bietet also eine grosse Flexibilität: Während physisch Anwesende eine «normale» Weiterbildung abhalten, zeigen fest installierte Kameras und Mikrofone im Unterrichtszimmer den virtuell Teilnehmenden auf ihren Bildschirmen das Sitzungszimmer mit allen Anwesenden. Sie hören die Referenten und verfolgen die Veranstaltung oder die Diskussionen wie wenn sie persönlich anwesend wären. Zudem können sie sich selbst zu Wort melden und bei Bedarf zugeschaltet werden.

Wie viel Zeit muss ich fürs Selbststudium einplanen?

Das ist abhängig von Ausbildung und Kenntnisstand. In der Regel müssen Sie pro ECTS-Punkt mit einem Aufwand von 10 bis 15 Stunden für das Selbststudium rechnen.

Wie viele Unterrichtstage hat ein CAS-Modul?

Ein Modul umfasst drei bis fünf Tage (à jeweils acht

Lektionen Unterricht) innerhalb eines Zeitraums von zwei Monaten.

Wie lange dauert ein CAS?

Ein CAS dauert in der Regel rund zwei Jahre, wobei pro Semester ein Modul angeboten wird. Für ein MAS braucht es vier CAS, was in der Regel mindestens drei Jahre dauert.

Kann ich noch in ein CAS einsteigen, auch wenn die ersten Module bereits durchgeführt worden sind?

Ja, es ist möglich, jederzeit in ein CAS einzusteigen oder die Module in beliebiger Reihenfolge zu wählen. Es wird jedoch empfohlen, die Module in der vorgegebenen Reihenfolge zu belegen.

Werden auch CAS von anderen Institutionen anerkannt?

In der Regel ja, es wird jedoch immer von Fall zu Fall entschieden. Die Module «Road Safety Audit» (RSA) und «Road Safety Inspection» (RSI), welche auch die Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) anbietet, werden für das CAS «Strassenverkehrssicherheit» anerkannt.

Was zeichnet das MAS «Infrastruktur und Verkehr» aus?

Der Masterstudiengang besteht aus vier CAS. Sie schliessen den Studiengang mit dem Titel «Master of Advanced Studies BFH in Infrastruktur und Verkehr» ab. Der Studiengang bietet Ihnen folgende Vorteile:

- Sie können Ihr MAS durch eine breite Auswahl an CAS individuell zusammenstellen.
- Sie können den Schwerpunkt in Planung oder Bautechnik selber bestimmen.
- Sie haben einen intensiven Austausch mit Dozierenden und Fachleuten und können ein breites Branchennetzwerk aufbauen.
- Sie erweitern Ihr Grundwissen im Verkehrsanlagenbau und lernen Trends und Forschungsergebnisse kennen.

Wo muss ich mich anmelden?

Die Anmeldung erfolgt ausschliesslich über den VSS. Sobald die Module offiziell ausgeschrieben sind, können Sie sich mit dem Anmeldetalon der Flyer, die jeweils dem VSS-Magazin «STRASSE & VERKEHR» beigelegt sind, über die VSS-Webseite (www.vss.ch) oder direkt beim VSS-Sekretariat (+41 44 269 40 20) anmelden.

Weitere Informationen:

www.vss.ch

www.bfh.ch/ahb/de/forschung/forschungsbereiche/verkehrsinfrastruktur