

Programmbeschreibung

CAS FHNW Betontechnik 2022



Der FHNW-Zertifikatslehrgang CAS Betontechnik 2022 – Konstruieren und Ausführen mit Beton – ist eine berufsbegleitende Weiterbildung (10 ECTS). Sie richtet sich an Baufachleute aus Ingenieur-, Umwelt- und Architekturbüros, von Baustoffproduzenten und Bauunternehmen sowie von der öffentlichen Verwaltung (Bauämter von Städten und Kantonen) und von Prüflabors.

Start: Montag, 28. Februar 2022, 08.45 Uhr in Olten an der FHNW

Ende: Montag, 27. Juni 2022

Stand 17.02.2021 (Änderungen bleiben vorbehalten)

FHNW

Weiterbildung HABG

Hofackerstrasse 30

4132 Muttenz

T +41 61 228 55 20

weiterbildung.habg@fhnw.ch

www.fhnw.ch/de/weiterbildung/architektur-bau-geomatik

www.fhnw.ch/de/weiterbildung/architektur-bau-geomatik/betoningenieur/cas-betontechnik

Inhalt

– Programm, Ausbildungsziele	2
– Inhalt und Ablauf des CAS Betontechnik	3-5
– Zielgruppe, Anmeldung, Aufnahme/Zulassung	6
– Kosten, Abmelde- und Bearbeitungsgebühr, Zertifikat, Unterlagen, Weiterbildungsordnung	7
– Dozierende des CAS Betontechnik	8-9
– Ausrüstung, Rechte und Pflichten der Teilnehmenden, Studium und Beruf in Teilzeit	10
– Studienausweis und Anforderungen, DAS FHNW Betoningenieur/in	11

Programm

Warum ein CAS Betontechnik?

Bauwerke aus betonähnlichen Baustoffen sind uns seit der Römerzeit erhalten geblieben. Neuzeitliche Betone gibt es seit etwa 250 Jahren; dabei hat die Erfindung des Portlandzements besonderen Schub entwickelt. Zahllose Baumeister, Ingenieure und Architekten bewiesen mit ihren Bauwerken im Hoch- und Tiefbau die besondere Leistungsfähigkeit des Baustoffes Beton und die damit verbundenen Gestaltungsmöglichkeiten.

Beton ist nicht nur ein Massenbaustoff. Er bietet weitere, fast unbeschränkte Möglichkeiten. Gerade in der Schweiz wurden in den letzten 100 Jahren unzählige technisch und architektonisch gewagte Brücken, anspruchsvolle Tunnels und weitere eindrucksvolle Ingenieurbauten erstellt. Auch bewundernswerte Gebäude sowie architektonische Highlights ergänzen das Bauwerk Schweiz auf vielfältigste Art und Weise. Dadurch hat sich in den vergangenen Jahrzehnten ein riesiges betontechnologisches und betontechnisches Knowhow angesammelt.

Der Lehrgang CAS „Betontechnik“, welcher auch mit „Konstruieren und Ausführen mit Beton“ umschrieben werden könnte, will diese Erfahrungen weitervermitteln. Berufliche Erfahrungen, welche durch die Arbeit der Baumeister, Ingenieure und Architekten die heutige Schweiz mitprägten. Vermittelt werden soll Altbewährtes, die tägliche Baupraxis, aber auch Neues aus Lehre und Forschung, ergänzt mit positiven und negativen Erfahrungsbeispielen der Referenten.

Die Teilnehmenden dieses CAS-Lehrganges erhalten – nebst einem Überblick - vertieftes Wissen bezüglich Anwendungsgebiete, Einsatzmöglichkeiten, Verarbeitungsarten. Sie lernen den Einsatz der dazu benötigten Geräte und Hilfsmittel, den ökonomischen und ökologischen Mitteleinsatz sowie die Sicherstellung der geforderten Qualität bei der Ausführung. Mit diesem Rüstzeug sollte es ihnen zukünftig gelingen, den Baustoff Beton gezielt einzusetzen, korrekt anzuwenden und weiterzuentwickeln sowie in der Vergangenheit begangene Fehler zu vermeiden.

Das CAS Betontechnik beginnt am Dienstag, 28. Februar 2022, 08.45 Uhr und dauert bis am 27. Juni 2022.

Unterrichtszeiten:

Vormittag: 08.45 – 10.15 und 10.30 – 12.00 Uhr

Nachmittag: 13.00 – 14.30 und 14.45 – 16.15 Uhr

Kursort, wenn nicht anders vermerkt:

FHNW Weiterbildungszentrum Olten (nahe Bahnhof)

Oder Fernunterricht.

Die angebotenen Programme werden laufend evaluiert. Die Hochschule behält sich, im Interesse einer Weiterentwicklung einzelner Inhalte, kurzfristige Abweichungen von den in der Programmbeschreibung angegebenen Programminhalten vor.

Ausbildungsziele

Die Teilnehmenden kennen die Grundlagen der Betontechnik und erwerben zusätzliche Spezialkenntnisse. Das Wissen um die allgemein anerkannten Regeln zum Betonbau wird aktualisiert. Somit sind sie in der Lage, die Arbeiten besser zu planen und Schäden zu vermeiden.

Inhalte und Ablauf des CAS Betontechnik

Der Lehrgang CAS Betontechnik ist eine berufsbegleitende Weiterbildung. Das Modul umfasst insgesamt 16 Kurstage. Maximal drei Tage entschuldigte Absenz werden in der Weiterbildung toleriert.

Die Einstiegswoche bietet neben der Vermittlung wesentlicher Inhalte für die Bearbeitung der Zertifikatsarbeiten die Möglichkeit, sich kennenzulernen und interdisziplinäre Arbeitsgruppen für die Zertifikatsarbeiten zu bilden.

Ein wichtiger Teil des Unterrichts sind Übungen, die individuell oder in Kleingruppen durchgeführt und diskutiert werden. Präsentationen und Erfahrungsaustausch finden im Plenum statt.

Selbständiges Arbeiten im Wechsel mit der Zusammenarbeit im Team wird auch in den schriftlichen Arbeiten geübt. Die Zertifikatsarbeit beruht sowohl auf individuellen wie auch auf im Team bearbeiteten Aufgaben. Es handelt sich um ein gemeinsames Werk mit einem gemeinsamen inhaltlichen Nenner und um individuelle Teile, in denen einzelne Aspekte vertieft werden.

Der Lehrgang CAS Betontechnik beginnt mit einem Einführungstag, gefolgt von einer 3-tägigen Einstiegswoche; in der Folge findet der Unterricht in der Regel jeweils montags statt. Der Gebrauch eines Laptops ist für die Teilnehmenden von Vorteil.

1 Montag, 28.02.2022

Information zum Studienort und zum Studienbetrieb

Einführung Lehrgang CAS Betontechnik [Herbert Rusterholz](#)

Monolithische Betonbeläge [Marcel Bruderer](#)

Arten und Methoden. Ansprüche, Möglichkeiten und Nutzungsvereinbarungen. Verbundsysteme. Betonqualität, Zusatzmittel, Bewehrungen und weitere Zusätze. Oberflächen, Anforderungen.

Tragwerke als Verbundbaukonstruktionen [Elio Raveglia](#)

Einblick in Konzeption und Entwurf von Verbundkonstruktionen Stahl-Beton und Holz-Beton. Kombination von Materialeigenschaften, Normen, Verbundmitteln. Ausbildung von Anschlüssen. Ausführung von Verbundkonstruktionen anhand von Praxisbeispielen.

2 Montag, 07.03.2022

Vorfabrizierte Betonelemente

Normen der Vorfabrikation [Ivo Haefeli](#)

Verfahrenstechnik für vorfabrizierte Betonelemente [Simon Lerch](#)

Koordination zwischen Planer und Elementproduzenten / Fachgerechte Ausschreibungen von vorfabrizierten Bauwerken / Zeitliche Abläufe in der Vorfabrikation

3 Dienstag, 08.03.2022

Transport und Montage am Bauwerk [Gerhard Enderle](#)

Produktionsverfahren [Heinz Buckenmayer](#)

4 Mittwoch, 09.03.2022

Neue Automation und Robotik von Spritzbeton [Agnes Petit](#)

Qualitätssicherung [Roland Weiss](#)

Werkseigene Produktionskontrolle WPK, CE-Zertifizierung von Produkten

Exkursion: Vorfabrikations-/Betonwerk CREABETON MATERIAUX AG in Lyss [Ivo Haefeli](#)

5 Montag, 14.03.2022

Wasserdichte Betonkonstruktionen [Peter Weber](#)

Normen, Dichtigkeitsklassen, Konstruktionsprinzipien und Systemübersichten, Weisse Wanne, Anforderungen an den Beton, Stolpersteine in Planung und Ausführung, Wahl des optimalen Konzepts, Rechtliche Aspekte.

Sichtbeton [Cathleen Hoffmann](#)

Normative Anforderungen. Betontechnologie. Allgemeine und spezielle Hinweise für das Planen und Ausführen. Abweichungen zur Bestellung, optische Beeinträchtigungen und simple Fehler.

Definitive Themenwahl und Abgabe des Konzeptes der Zertifikatsarbeit.

6 Montag, 21.03.2022

Fugenausbildung Peter Weber

Konstruktionsprinzipien und Systeme, Materialtechnologien bei Fugenabdichtungen und Durchführungen, Planungsfehler, Schnittstellenmanagement.

Beton für Verkehrsflächen Thomas Weber

Übersicht und Einsatzgebiete. Anforderungen. Konzeption und Ausführung von Betondecken für Verkehrsflächen. Analyse der wichtigsten Themen und Ansprüche der Norm. Erfahrungen und Problemfelder.

7 Montag, 28.03.2022

Bauen und Konstruieren mit Beton Patrick Gartmann

Grundsatzfragen beim Konstruieren mit Beton. Von der Idee bis zur Umsetzung, diverse Beispiele zeigen den Weg zu schönen, gebrauchstauglichen und dauerhaften Betonbauten.

Entwicklungen im Betonbau Eugen Brühwiler

Von der Vergangenheit lernen, die Zukunft zu bauen! Eine Zeitreise über 50 Jahre bei einem grossen Autobahnviadukt von Planung über Bau, Betrieb, Verhalten, Unterhalt bis zur Instandsetzung und Verstärkung u.a. mit Ultra-Hochleistungs-Faserbeton.

8 Montag, 04.04.2022

Baustellenbesuch: Brückenbau / Gerüstbau, Brückenvorfabrikation Antonio La Cola

Der Beton vom Fundament bis zum Brückenüberbau. Transport, Einbau und Verarbeitung. Vor- und Nachbehandlung. Bewehrung und Vorspannung. Arbeits- und Lehrgerüste. Flächen-, Träger- und Vorschubgerüste. Freivorbau. Vorfabrizierte Brückenteile, Transport und Montage, Anwendungen UHFB im Brückenbau.

Das genaue Exkursions-Programm wird im Kurs bekannt gegeben.

9 Montag, 11.04.2022

Baustellenbesuch Objekt im Tunnelbau Herbert Rusterholz

Das Exkursionsprogramm wird im Kurs bekannt gegeben.

10 Montag, 02.05.2022

Spritzbeton Daniel Merz

Grundlagen. Verfahrenstechnik. Nass- und Trockenspritzen. Werks- und Ortsgemische. Anforderungen und Eigenschaften. Einsatzgebiete, Anwendungen und spezielle Projekte.

Neue Automation und Robotik von Spritzbeton Agnes Petit

Beton im Tunnelbau Philipp Häfliger

Besonderheiten im Tunnelbau. Eingesetzte Betonarten und spezifische Anforderungen. Baustellenbetonanlage, Logistik, Verarbeitung und Überwachung.

11 Montag, 09.05.2022

Betonarbeiten – spezielle Themen und Probleme Philipp Rigoni

Erhärtungszeiten, Ausschallfristen. Behinderungen, Ablaufstörungen. Fehlstellen, Ausblühungen, Verschmutzungen. Betonieren bei Kälte, Hitze und Regen. Schalungseinlagen und andere Störfaktoren. Farbiger Beton. Oberflächenbearbeitung. Herstellen von Beton mit Insitu-Kiesmaterial. Ausschreiben von Beton- und Stahlbetonarbeiten.

12 Montag, 16.05.2022

Schalungstechnik Philipp Rigoni

Normen und Anforderungen. Systeme für Wände, Pfeiler, Platten u. Decken. Spezialschalungen, Schalungsdruck, statische Berechnung, Schalhaut, Dichtigkeit. Anwendung im Hoch-, Tief- und Ingenieurtiefbau. Tricks und Fehler.

Vorspannung für Betonbauten Hans Rudolf Ganz

Typische Bauwerke. Arten und Systeme bei Stählen, Verankerungen u. Füllgut. Konstruktive Ausgestaltung. Aspekte zu Ausführung und Dauerhaftigkeit. Normen.

Einpressmörtel (Injektionsgut) für Spannglieder Yves Schiegg

Neue Normen und Prüfungen auf Baustellen. Definitionen. Zertifizierung gemäss EN-Normen. Anforderungen und Prüfungen. Praxisbeispiele.

13 Montag, 23.05.2022

Beton für massive Bauteile [Kerstin Wassmann](#)

Grundlagen zur Kinetik der Betonerhärtung und der Hydratationswärmeentwicklung. Bedeutung der Frischbetontemperatur. Maximale Bauteiltemperatur und Temperaturdifferenzen. Projektbeispiele.

Betonstahl [Albin Kenel](#)

Produkteübersicht, Hinweise zur Bemessung, konstruktive Durchbildung und Ausführung.

Baugruben und Gründungen [René Schmidli](#)

Systemübersicht Baugrubenabschlüsse und Gründungen. Einsatz von Beton im Spezialtiefbau. Spezielle Anforderungen von Beton im Spezialtiefbau. Erfahrungen aus der Praxis

14 Montag, 30.05.2022

Baustellenbesuche: Objekt Sichtbeton und Objekt wasserdichter Beton [Philipp Rigoni](#)

Das genaue Exkursions-Programm wird im Kurs bekannt gegeben.

Montag, 13.06.2022

Abgabe der Zertifikatsarbeit

15 Montag, 20.06.2022

CAS Betontechnik - Schlussprüfung [Herbert Rusterholz](#)

Mittwoch, 22.06.2022

Abgabe Präsentation der Zertifikatsarbeit

16 Montag, 27.06.2022

Präsentation der Zertifikatsarbeiten [Herbert Rusterholz](#)

Die Vorstellung der Zertifikatsarbeiten durch die Teilnehmenden bildet den Abschluss des CAS Betontechnologie. Abschlussapéro

Optional: Wissenschaftliches Arbeiten [Monika Spring](#)

2 Kurstage, die Termine werden noch bekannt gegeben.

Der Kurs «Wissenschaftliches Arbeiten» bereitet Sie auf das Verfassen Ihrer Zertifikatsarbeit vor und begleitet Sie bei den ersten Schritten für Ihre Arbeit. Sie lernen hilfreiche Recherchertools und den für Ihre Arbeiten geforderten Zitierstandard kennen. Zudem klären wir die formalen Anforderungen an die Arbeit, finden den richtigen Ton, schreiben, redigieren und diskutieren. Im Fokus stehen Ihre Arbeit und Ihre Fragen, mit dem Ziel, Sie für Ihre Zertifikatsarbeit fit zu machen.

Die Teilnahme wird empfohlen und ist kostenlos. Es ist eine Anmeldung erforderlich.

Zielgruppe

Bauingenieur/innen, Architekt/innen, Materialwissenschaftler/innen, Bautechniker/innen, Bauleiter/innen, Bauführer/innen.

Anmeldung

Die definitive Anmeldung für den Lehrgang CAS Betontechnik muss bis 24. Januar 2022 erfolgen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens berücksichtigt.

Nachmeldungen sind bis 14 Tage vor Kursstart möglich, sofern die maximale Teilnehmerzahl nicht erreicht ist.

Die Anmeldung zu einem Programm erfolgt online. Der Vertrag mit der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik (HABG) der FHNW kommt erst durch die definitive Kursbestätigung zustande.

Die HABG führt die einzelnen Weiterbildungsprogramme nur bei genügender Anzahl Teilnehmender durch. Wird ein Programm nicht durchgeführt, erhalten die angemeldeten Personen circa zwei Wochen vor dem geplanten Kursbeginn eine Absage.

Aufnahme/Zulassung

Zulassung zum DAS FHNW Betoningenieur/in

Architekt/innen und Ingenieur/innen aller Fachrichtungen mit Hochschulabschluss in der Regel mit mind. zwei Jahren Berufserfahrung im Baubereich.

Bei einem Abschluss einer höheren Fachschule sind mind. fünf Jahre Berufserfahrung im Baubereich nachzuweisen.

Für die Anmeldung sur Dossier zum DAS Betoningenieur/in sind folgende Abschlüsse anerkannt:

- Abschluss einer höheren Fachschule und mind. 5 Jahre Berufserfahrung.
- Eidg. Abschluss mit FA (z.B. eidg. dipl. Polier FA, eidg. dipl. Baustoffprüfer, eidg. dipl. Bautenschutz-Fachmann und dgl.)
- Eidg. Abschluss mit HF (z.B. eidg. dipl. Bauführer HF)
- Eidg. Abschluss mit HFP/Meisterprüfung (z.B. eidg. dipl. Baumeister)

Zulassung zu einzelnen CAS-Lehrgängen des DAS Betoningenieur/in

Wie DAS FHNW Betoningenieur/in. Zusätzlich bei Zulassung sur Dossier:

Abschluss einer Vorbereitungsschule zur HFP/Meisterprüfung (jedoch ohne Abschluss HFP/Meisterprüfung) mit zusätzl. intensiver Weiterbildung und mind. 5-jähriger Berufspraxis im Fachgebiet.

Falls Sie keinen Hochschulabschluss haben, schicken Sie uns bitte mit der Anmeldung ein Bewerbungsdossier mit einem Motivationsschreiben, einem Lebenslauf, einer Kopie der Diplome, sowie einem Nachweis der Berufspraxis (z.B. Referenzen, Arbeitsbestätigung) und der Weiterbildung.

Fremdsprachige Bewerber/innen legen der Anmeldung einen Nachweis ihrer Deutschkenntnisse bei (mindestens C2).

Das Aufnahmeverfahren besteht in der Einreichung eines vollständigen Bewerbungsdossiers (Abschlussdiplome, Belege für Berufspraxis, Zeugnisse etc.).

Wenn unklar ist, ob eine „gleichwertige Ausbildung“ gegeben ist, wenn ausländische Studienabschlüsse vorliegen oder bei fremdsprachigen Bewerber/innen, kann die Programmleitung zusätzlich eine mündliche Eintrittsprüfung durchführen.

Ein Nachteilsausgleich kann geltend gemacht werden, wenn die Chancengerechtigkeit eingeschränkt ist. Hierzu muss mit der Anmeldung, somit im Voraus, ein «ärztliches» Zeugnis mit einer Diagnose, einer Einschätzung der programmrelevanten Einschränkungen sowie Aussagen zum voraussehbaren Verlauf eingereicht werden.

Kosten

Die Teilnahmekosten am Weiterbildungsprogramm sind CHF 5'600.

Es ist mit zusätzlichen Kosten in der Höhe von ca. CHF 400 für Prints, Lehrmittel, Exkursionen usw. zu rechnen.

Eine Nachbesserung der Zertifikatsarbeit kostet CHF 600. Eine Nachprüfung kostet CHF 300.

Die Rechnungsstellung erfolgt mit der definitiven Durchführungsbestätigung. Die Rechnungen werden von der zentralen Buchhaltung in Brugg-Windisch ausgestellt und den Teilnehmenden direkt zugesandt.

Abmelde- und Bearbeitungsgebühr

Bei Rückzug der definitiv bestätigten Anmeldung bis acht Wochen vor Programmbeginn erhebt die HABG eine Bearbeitungsgebühr von CHF 250. Danach und bis zum Veranstaltungsbeginn berechnet die HABG 25 % der Programmkosten, sofern keine Ersatzperson gefunden werden kann, die die Voraussetzungen für das Weiterbildungsprogramm erfüllt. Kann eine Ersatzperson gefunden werden, wird eine Bearbeitungsgebühr von CHF 250 erhoben.

Die Bearbeitung von Verschiebungen wird mit CHF 300 in Rechnung gestellt.

Die Programmkosten sowie allfällige Abmelde- und Bearbeitungsgebühren werden innert 30 Tagen ab Rechnungsstellung fällig.

Bei Nichterscheinen oder Programmabbruch müssen die vollen Kosten bezahlt werden.

Zertifikat

Das Weiterbildungszertifikat CAS Betontechnik wird mit 10 ECTS beim DAS FHNW Betoningenieur/in angerechnet. Die erworbenen Leistungen dürfen nicht mehr als 6 Jahre zurückliegen.

Unterlagen

Alle digitalen Programmunterlagen (Powerpointpräsentationen, Skript usw.) werden den Kursteilnehmenden auf der interaktiven Web-Lernplattform Moodle (<https://moodle.fhnw.ch>; Passwort geschützt) laufend zur Verfügung gestellt.

Zum vereinfachten Arbeiten im Internet bietet die FHNW Education Roaming (eduroam) an.

Die Fachbibliothek der HABG befindet sich am Sitz der Hochschule in Muttenz. Als neue Benutzerin oder Benutzer können Sie sich online über das Anmeldeformular des NEBIS-Verbundes einschreiben. Danach melden Sie sich persönlich mit einem amtlichen Ausweis am Ausleihschalter.

Die elektronischen Medien der FHNW sind innerhalb des FHNW-Netzwerkes für alle Benutzenden zugänglich.

Allen eingeschriebenen Teilnehmenden wird die FH-Card abgegeben. Diese kann als Ausweis eingesetzt werden. Neben dieser normalen Identifikationsfunktion dient die FH-Card auch als Bibliothekskarte. Der aufgedruckte Barcode dient als Ausweis für die NEBIS- bzw. IDS-Bibliotheken. Zusätzlich kann die FH-Card auch als Zahlungsmittel eingesetzt werden. Sie ist an allen FHNW-Standorten einsetzbar.

Weitere Dokumente

Für die Programmteilnahme gelten die Rahmenordnung Weiterbildungen der FHNW
www.fhnw.ch/de/weiterbildung/media/rahmenordnung-weiterbildung-fhnw.pdf

und die Weiterbildungsordnung der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW
www.fhnw.ch/de/weiterbildung/weiterbildungsordnungen-der-hochschulen-fhnw/media/weiterbildungsordnung-habg-fhnw.pdf

Leitung und Dozierende

Leitung des CAS Betontechnik



Herbert Rusterholz

Dipl. Bauingenieur HTL, dipl. Wirtschaftsingenieur FH, dipl. Immobilien-Oekonom FH
Walo Bertschinger Zürich AG, Dietikon

Dozierende des CAS Betontechnik



Marcel Bruderer

Leiter allgemeine Betonarbeiten, Walo Bertschinger AG, Wittenbach/St. Gallen



Eugen Brühwiler

Prof. Dr. sc. techn., dipl. Bauing. ETH/SIA/IVBH
Professor für Erhaltung u. Sicherheit von Bauwerken ETH Lausanne (EPFL)



Heinz Buckenmayer

Eidg. dipl. Betontechnologe HTLU



Gerhard Enderle

Dipl. Bauingenieur HTL
Creabeton Baustoff AG, Rickenbach



Hans Rudolf Ganz

Dr. sc. techn. ETH
Beratender Ingenieur, GANZ Consulting, Bösinggen
Präsident NK SIA 262, Präsident SIA KTN



Patrick Gartmann

Dipl. Bauingenieur FH/SIA & dipl. Architekt FH/SIA, Mitglied der Geschäftsleitung
Ferrari Gartmann AG, arch ing eth fh sia, Chur



Ivo Haefeli

Dipl. Bauingenieur HTL/STV, Betriebswirtschaftsingenieur HTL/NDS
Betontechnologe, Ciments Vigier SA, Péry



Philipp Häfliger

Dipl. Ing. ETH, dipl. Wirtschaftsing. STV/FH
Leiter Untertagebau, Walo Bertschinger AG, Zürich



Cathleen Hoffmann

Dipl. Bauingenieurin TU
Produktionsingenieurin, LafargeHolcim (Schweiz) AG, Siggenthal



Albin Kenel

Prof. Dr. sc. techn., dipl. Bauing. HTL/ETH/SIA
Leiter Abt. Bautechnik, Hochschule Luzern, Technik & Architektur, Horw



Antonio La Cola

Dipl. Bauingenieur HTL, dipl. Betriebswirtschafter HF
Leiter Produktion Schweiz und Stv. Spartenleiter Brückenbau, Implenia Schweiz AG, Zürich



Simon Lerch



Daniel Merz

Spartenleiter Spritzbeton, Greuter AG, Hochfelden



Agnes Petit



Elio Raveglia

Dr. sc. ETHZ, dipl. Ing. ETH/SIA
Projektleiter für Brückenbau u. Tragkonstruktionen, Fürst Laffranchi Bauingenieure GmbH, Aarwangen



Philipp Rigoni

Eidg. dipl. Baumeister
Projektleiter u. Kalkulator Ingenieurtiefbau, Implenia Schweiz AG, Zürich
Dozent Bauschule und Baukaderschule Aarau



Yves Schiegg

Dr. sc. techn. dipl. Bauing. ETH/SIA
Geschäftsführer TFB AG, Wildegg



René Schmidli

Dipl. Bauingenieur ETH/SIA
Geschäftsleiter Tief- und Spezialtiefbau, JMS RISI AG Baar



Kerstin Wassmann

Dipl. Bauingenieurin TU
Produktioningenieurin, LafargeHolcim (Schweiz) AG, Siggenthal



Peter Weber

Dipl. Bauingenieur HTL
Leiter Planer- und Bauherrenberatung, Sika Schweiz AG, Zürich



Thomas Weber

Projektleiter Strassenbau Zürich
Walo Bertschinger AG, Zürich



Roland Weiss

Dipl. Bauingenieur ETH/SIA
Geschäftsleiter S-Cert AG, Wildegg

Ausrüstung

Eine Versicherung für Schäden an Gegenständen im Eigentum der Teilnehmenden, wie z.B. die Beschädigung, die Zerstörung oder das Abhandenkommen von elektronischem Equipment (Notebook, Fotokamera oder dgl.) ist Sache der Teilnehmenden. Für Notizen und Übungen brauchen die Teilnehmenden ihren eigenen Laptop, Tablet oder dgl..

Rechte der Teilnehmenden

Übergeordnet gelten die Rahmenordnung Weiterbildungen FHNW und die Weiterbildungsordnung Architektur, Bau und Geomatik FHNW. Die HABG gewährleistet den Teilnehmenden während der Dauer des Weiterbildungsprogramms

- Zugang zu relevanten Informationen
- Zugang zu Veranstaltungen und Leistungsnachweisen gemäss Programm
- Zugang zu Infrastrukturen gemäss Programm
- zu Zwecken der Programmteilnahme den Erhalt von Leistungsausweisen und des Diploms/Zertifikats
- den Nachteilsausgleich gemäss Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz BeHiG).

Die Teilnehmenden können sich in persönlichen, studentischen oder die HABG betreffenden Angelegenheiten an die Organe der HABG und an einzelne Dozierende wenden.

Pflichten der Teilnehmenden

Übergeordnet gelten die Rahmenordnung Weiterbildungen FHNW und die Weiterbildungsordnung Architektur, Bau und Geomatik FHNW. Die Teilnehmenden verpflichten sich,

- sich regelmässig über den Programmbetrieb zu informieren
- die Teilnahmegebühren gemäss Zahlungsmodalitäten zu begleichen
- zur Programmteilnahme gemäss Programmbeschrieb
- Arbeiten selbständig zu verfassen
- Urheberrechte zu wahren und insbesondere Plagiate zu unterlassen
- keine unredlichen Mittel zu verwenden
- Geheimhaltungs- oder Vertraulichkeitsvereinbarungen einzuhalten
- die Erreichbarkeit sicherzustellen
- Abwesenheiten bei Leistungsnachweisen rechtzeitig zu melden und zu begründen
- die Interessen der FHNW zu wahren

Studium und Beruf in Teilzeit

Das Programm ermöglicht ein berufsbegleitendes Studium. Das Studium beginnt mit einem Einführungstag, gefolgt von einer dreitägigen Einstiegswoche. Danach folgen Unterrichtsblöcke von einem Tag pro Woche. Eine individuelle Studien- und eine Zertifikatsarbeit, sowie Selbststudium ergänzen den Unterricht. Dafür sollte während der gesamten Studienzeit ein zweiter Wochentag reserviert werden. Sie kann aber grossenteils zu Hause erfolgen.

Ein Certificate of Advanced Studies-Modul (10 ECTS Punkte) entspricht einem Arbeitsaufwand von 270 bis 300 Stunden. Ein CAS besteht aus 16 Unterrichtstagen, die insgesamt etwa 128 Lektionen Unterricht und Übungen umfassen. Dazu kommt eine Zertifikatsarbeit mit 70 bis 100 und ggf. eine Studienarbeit/Rezension mit 30 Stunden Arbeitsaufwand. Für das Selbststudium sind ca. 80 Stunden vorgesehen. Dieses Modell führt zu einer durchschnittlichen Arbeitsbelastung während eines CAS von etwa 16 Stunden pro Semesterwoche, also einer Belastung im Umfang von etwa einer Drittelstelle. Die berufliche Tätigkeit sollte daher während dem Studium, wenn möglich nicht wesentlich mehr als ein Zweidrittelpensum umfassen.

Didaktisches Konzept

Nebst dem Frontalunterricht, welcher der Aktivierung des Vorwissens, dem Kennenlernen und Verstehen neuer Lerninhalte dient, spielen die formativen Leistungsnachweise und die Bearbeitung von Studienarbeiten/Rezensionen eine wichtige Rolle. Hierin werden Lerninhalte memoriert und angewendet.

Mithilfe der Zertifikatsarbeiten erfolgt der Transfer Theorie/Praxis. Entsprechend entspricht die Zertifikatsarbeit dem problembasierten Lernen (PBL). Das heisst, dass praxisrelevante Aufgabenstellungen bearbeitet werden. Durch Analysen, Synthesen und Beurteilungen der zu bearbeitenden Aufgaben können alle Stufen der Taxonomie der Lernziele erreicht werden.

Studienausweis und Anforderungen

Ein CAS ist ein Zertifikatsstudium mit 10 ECTS-Punkten. Die Gültigkeit der ECTS-Punkte beträgt 6 Jahre.

Für die Erteilung des Zertifikates im CAS müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Die Unterrichtsveranstaltungen müssen regelmässig besucht worden sein. Dies gilt insbesondere auch für die viertägige Startveranstaltung zu Beginn des CAS. Max. drei Tage entschuldigte Absenz.
2. Die Studienarbeit/Rezension (Einzelarbeit) und die Zertifikatsarbeit (Gruppenarbeit) müssen pünktlich abgegeben, in ausreichendem Masse bearbeitet und dokumentiert und von der Studienleitung angenommen werden.
3. Die schriftliche CAS-Abschlussprüfung wird mit einer 6er Skala bewertet und muss im Minimum als „genügend“ (Note 4.0) beurteilt werden.

Bei Nichterfüllung einzelner Anforderungen der Punkte 2 und 3 können die entsprechenden Arbeiten oder Prüfungen einmal wiederholt werden. Leistungen, die für die Erteilung des Zertifikats wichtig sind, werden in kritischen Fällen von mindestens zwei Dozierenden beurteilt.

DAS FHNW Betoningenieur/in

Für das Konstruieren und Bauen mit Beton braucht es ein breites Fachwissen. Der erfolgreiche Abschluss der drei CAS-Lehrgänge

CAS Betontechnologie,

CAS Betontechnik,

CAS Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen berechtigt zum Titel:

Diploma of Advanced Studies (DAS) FHNW Betoningenieur oder Betoningenieurin.

Der Einstieg ist mit jedem dieser CAS-Lehrgänge möglich. Der Besuch der drei Module kann auch über mehrere Jahre verteilt werden.

Ein Weiterbildungsangebot der FHNW in Zusammenarbeit mit BETONSUISSE.

BETONSUISSE

BETONSUISSE wurde Ende 2006 durch vier Branchenorganisationen gegründet. Die gemeinsame Kommunikationsplattform zeigt die Vorzüge des vielfältigen Baustoffes auf und möchte mit praxisgerechten Fachveranstaltungen, Exkursionen, Wettbewerben und Publikationen den Wissenstransfer sowie den Erfahrungsaustausch über Beton fördern. Die Aktivitäten der BETONSUISSE richten sich primär an Architekt/innen und Bauingenieur/innen, Dozierende und Studierende sowie Bauherrschaften und Bauunternehmen. Die Träger der Gesellschaft sind:

- cemsuisse, Verband der Schweizerischen Cement- industrie
- SwissBeton, Fachverband für Schweizer Betonprodukte
- FSKB, Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie
- FSHBZ, Fachverband Schweizerischer Hersteller von Betonzusatzmitteln.

www.betonsuisse.ch