

CAS Energieberatung 2010

www.fhnw.ch/wbbau



Der FHNW Zertifikatslehrgang CAS Energieberatung zu Theorie und Praxis der Energieberatung am Bau ist eine berufsbegleitende Weiterbildung (10 ECTS). Sie richtet sich an Baufachleute aus den Bereichen Architektur, Gebäudetechnik, Bauphysik, Immobilien und Bauherrenberatung. Der Kurs vermittelt Know-how und praktisches Wissen über die energetische Gebäudeanalyse, das Abschätzen der wichtigsten Einsparpotentiale und deren Umsetzung in eine erfolgreiche Vorgehensberatung bei der Sanierungsplanung.

Start: Montag, 7. Juni 2010, 08.30 Uhr in Muttenz

Inhalt

- Warum ein CAS Energieberatung?
- Studium und Beruf in Teilzeit
- Ausbildungsziele, Zielpublikum, Termine und Kosten
- Inhalte und Ablauf des CAS Energieberatung
- Dozierende des CAS Energieberatung
- Vorbildung, Fortbildung und beruflicher Einstieg
- Studenausweis, Anforderungen und Arbeitsweise
- Kursort, Anmeldung, AGB

Stand 7. November 2009 (Änderungen bleiben vorbehalten)

FHNW
Institut Energie am Bau
St. Jakobs-Strasse 84
4132 Muttenz

T +41 61 467 45 45

F +41 61 467 45 43

M iebau.habg@fhnw.ch

www.fhnw.ch/habg/iebau

Warum ein CAS Energieberatung?

Um die energiepolitischen Zielsetzungen der Schweiz zu erreichen, muss der Gebäudebestand umfassend erneuert werden. Die vielfältigen Hemmnisse, wieso bisher kaum saniert wurde, sind erkannt, der politische Wille etwas in diesem Bereich zu tun, ist vorhanden (Gebäudesanierungsprogramm, GEAK, Ausbildungsprogramme BFE, etc).

Gebäudeerneuerungen sind in aller Regel sehr anspruchsvolle Aufgaben in allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit: Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft. Es stellt sich die Frage, wer eigentlich die nachgefragten Dienstleistungen (Energiekonzepte, Erneuerungsstrategien, Erneuerungsplanungen, etc.) erbringen kann. Aus unserer Sicht können das primär Bau- und Immobilienfachleute – mit der Grundlage einer generalistischen Ausbildung – sein. Es geht darum, bestandene Baufachleute (Architekt/innen, Immobilienleute, Bauingenieur/innen, Gebäudetechnik-Ing. etc.) im Bereich „Energieeffizienz in der Gebäudeerneuerung“ weiterzubilden und nicht primär ein neues Berufsbild „Energieberater/in“ aufzubauen.

Das politische Ziel ist, mehr energetische Erneuerungen auszulösen, und diese Aufgabe soll gesamtheitlich – im Sinne der integralen Planung – mit hoher architektonischer Qualität durch kompetente Fachleute erbracht werden. Diese Kompetenzen wollen wir mit dem CAS Energieberatung vermitteln.

FHNW Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen (MAS EN Bau)

Im Zuge der Bologna-Reform wurde unser Weiterbildungsangebot restrukturiert. Kernstück der Weiterbildung sind jetzt die Zertifikatskurse CAS MINERGIE®, CAS MINERGIE-ECO®, CAS Erneuerbare Energien, CAS Energieeffizienz und CAS Energieberatung. Dank einer Kooperation mit vier anderen Fachhochschulen können diese CAS mit weiteren Modulen oder einer bereits absolvierten Weiterbildung zum Titel Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen (MAS EN Bau) führen.

FHNW DAS Energieexpert/in Bau

Für den Erfolg von Energieeffizienz am Bau und Erneuerbaren Energien braucht es neben dem Fachwissen auch soft skills. Das CAS Management Skills ist für das DAS Energieexpert/in Bau obligatorisch. Der erfolgreiche Abschluss des CAS Management Skills plus zwei CAS des Instituts Energie am Bau berechtigt zum Titel Diploma of Advanced Studies FHNW Energieexpert/in Bau.

Mit dem DAS Energieexpert/in Bau kann am Institut Energie am Bau konzentriert in einem Jahr berufsbegleitend ein FH-Weiterbildungsdiplom erworben werden. Der Einstieg ist mit jedem unserer CAS möglich. Der Besuch der drei Module kann auch über mehrere Jahre verteilt werden.

Brückenangebot MAS En Bau

Besonders interessant ist unser Brückenangebot für Absolvent/innen eines NDS-Energie: Mit dem erfolgreichen Besuch des Zertifikatskurses CAS Energieberatung erhal-

ten Sie den Titel MAS FHNW in nachhaltigem Bauen.
Studium und Beruf in Teilzeit

Das Programm – eine 4-tägige Einstiegswoche plus 12-mal ein Tag pro Woche Unterricht – ermöglicht ein berufsbegleitendes Studium. Studienarbeiten und Selbststudium ergänzen den Unterricht. Für die Bearbeitung der Übungen und Studienarbeiten sollte ein zweiter Wochentag reserviert werden. Sie kann aber grossenteils zu Hause erfolgen.

Umfang und Arbeitsbelastung

Ein Certificate of Advanced Studies-Modul (10 ECTS-Punkte) entspricht einem Arbeitsaufwand von ca. 270-300 Stunden. Das CAS Energieberatung besteht aus 16 Unterrichtstagen, die insgesamt etwa 128 Lektionen Unterricht und Übungen umfassen. Dazu kommt eine Zertifikatsarbeit mit 70 und eine Rezension mit 30 Stunden Arbeitsaufwand. Für das Selbststudium sind 40-70 Stunden vorgesehen.

Dieses Modell führt zu einer durchschnittlichen Arbeitsbelastung während des ganzen CAS Energieberatung von etwa 16 Stunden pro Semesterwoche, also einer Belastung im Umfang von etwa einer Drittelstelle. Die berufliche Tätigkeit sollte daher während des CAS Energieberatung wenn möglich nicht wesentlich mehr als ein Zweidrittelpensum umfassen.

Interdisziplinäres Arbeiten und individuelle Lernzielsetzung

Nebst dem Unterricht im Klassenverband spielt die Bearbeitung von Studienarbeiten und Übungen eine wichtige Rolle. Es wird angestrebt, dass Unterrichtsübungen so oft wie möglich in interdisziplinären Kleingruppen durchgeführt und auch im interdisziplinären Rahmen der Klasse vorgetragen und diskutiert werden.

Im Rahmen der Zertifikatsarbeiten erwerben Studierendenteams anhand realer Gebäude fundiertes Praxiswissen, indem sie fachkundige Dokumentationen von best-practice Beispielen erarbeiten. Es ist aber auch möglich, Themen aus der eigenen Berufspraxis oder aus dem eigenen Interessengebiet als Zertifikatsarbeit zu bearbeiten. Die Aufgabenstellungen müssen sich aber von Umfang, Thema und Komplexität her eignen und ein klares Lernziel muss identifiziert werden.

Das CAS Energieberatung bietet die Gelegenheit, nach individuellen Bedürfnissen nützliche Basisfertigkeiten zu erwerben bzw. zu trainieren, z.B. Softwaretraining (Internetrecherche, Berichtgestaltung, Ingenieurprogramme), Arbeitstechnik und -organisation, Selbstcoaching etc. Aktuelle Fachliteratur schafft die nötigen Bezüge zu den laufenden Fragestellungen im Bereich des ökologischen Bauens. Das CAS Energieberatung listet daher eine Selektion aktueller Studien und Bücher auf, von denen jede(r) Studierende eine ausliest und zu Händen der Mitstudierenden rezensiert.

Es kann auch die Gelegenheit bieten, sich neue Strategien und Hilfsmittel für die Suche nach der Wunsch-Stelle zu schaffen. Auch für dieses Anliegen ist das interdisziplinäre Feld des CAS Energieberatung von grossem Nutzen.

Ausbildungsziele, Zielpublikum, Termine und Kosten

Ausbildungsziel

Die Teilnehmer/innen sind nach Kursabschluss in der Lage, eine Energieberatung an Normalobjekten (Wohngebäuden, Büro, Schulen) korrekt vorzunehmen. Sie kennen die energetischen Gesamtzusammenhänge und Abhängigkeiten. Mit dem Fachwissen von zusätzlichen EN Bau CAS können sie die Anforderungen der 2000 Watt- und CO₂-neutralen Gesellschaft im Baubereich umsetzen. Sie werden befähigt, in interdisziplinären Teams zu arbeiten. Die Studienarbeiten bieten ausserdem die Gelegenheit, sich mittels praxisnaher Bauberatungsthemen im mündlichen und schriftlichen Ausdruck zu üben.

Praxiswissen statt Grundlagenstudium

Das CAS Energieberatung will aktuelles Praxiswissen vermitteln. Die Ausbildung konzentriert sich auf den heutigen Kenntnisstand, moderne Technologien und aktuelle Fragestellungen. Die Vermittlung von Aufbau und Grundlagenwissen steht im Hintergrund. Erfahrungsgemäss bringen die Studierenden sehr viel Grundwissen mit, je nach beruflicher Vergangenheit allerdings aus verschiedenen Gebieten. Je nach Studienzielen und Vorbildung kann Grundwissen in einem begrenzten Umfang vorgängig oder nebenher, bzw. in einem gewissen Umfang auch im Rahmen von Zertifikatsarbeiten und Übungen selbst erarbeitet werden.

Zielpublikum

In- und ausländische Baufachleute aus den Bereichen Architektur, Gebäudetechnik, Bauphysik, Immobilien und Bauherrenberatung mit einem Hochschulabschluss oder gleichwertigem Bildungsstand. Gute Kenntniss der SIA 380/1 und der Minergie Standards (z.B. Grundkurs Minergie Fachpartnerschaft Planende) werden vorausgesetzt.

Anmeldefrist und Aufnahmemodalität

Die definitive Anmeldung für das CAS Energieberatung muss bis 6. April 2010 erfolgen. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens berücksichtigt. Insgesamt werden nicht mehr als 30 Studierende aufgenommen.

Kursbeginn

Das CAS Energieberatung beginnt am Montag, 7. Juni 2010, 08.30 Uhr und dauert bis am 8. September 2010.

Unterrichtszeiten

Vormittag: 08.30 – 10.00 und 10.30 – 12.00 Uhr
Nachmittag: 13.15 – 14.45 und 15.05 – 16.35 Uhr

Kosten

CHF 4'900.—

Als Modul des DAS FHNW Energieexpert/in Bau kostet dieses CAS nur CHF 4'500.—.

Es ist mit zusätzlichen Kosten in der Höhe von ca. CHF 400.— für Schulmaterial, Lehrmittel und Exkursionen zu rechnen.

Inhalte und Ablauf des CAS Energieberatung

Das CAS Energieberatung beginnt mit einer 4-tägigen Einstiegswoche, anschliessend Unterricht jeweils mittwochs.

1

Montag, 7.6.2010

Energieberatung – Einführungsreferate

Michael Kaufmann und Beat Kämpfen

Gebäudepark Schweiz

Andreas Baumgartner

- Gebäudebestand/Gebäudetypologie
- Das energetische Potential der Gebäudesanierung
- Hemmnisse der energetischen Gebäudesanierung
- Grenzkostenbetrachtungen

Information zum Studium und den Studienarbeiten

Andreas Baumgartner und Stine Lehmann

Ausgabe Rezension und Zertifikatsarbeit

Andreas Baumgartner und Roger Ruch

2

Dienstag, 8.6.2010

Strategische Gebäudeerneuerung

François Chapuis (angefragt)

- Die Akteure im Immobilienbereich
- Vorgehensstrategien
- Gesamtheitliche Immobilienbewertung
- Benchmark Immobilien
- Ersatzneubau, Entscheidungskriterien
- Baurechtliche Fragen

3

Mittwoch, 9.6.2010

Projektorganisation/Planungs- und Bauprozesse

Martin Rutz

- Projektorganisation/Einbindung vom Energieberater
- Planungs- und Bauprozesse in der Erneuerung
- Einbezug der Mieter/Nutzer
- Standards- und Anforderungen

Urs Vogel

- MINERGIE®, MINERGIE-P®, MIINERGIE-Eco®
- SIA, Initiative Energieeffizienz IEE
- 2000 Watt Gesellschaft/1 to CO₂
- Integrale Beurteilung der Energieträger (Primäre Energie, CO₂-Bilanzen)
- Anergie/Exergie Überlegungen

4

Donnerstag, 10.6.2010

Energetische Gebäudeanalyse 1

Andreas Baumgartner

- Vorgehensmethodik/Vorgehensmodelle
- Zustandsanalysen/Beurteilung
- Massnahmenplanung
- Wirtschaftlichkeit (Kosten/Nutzen)
- Datenerfassung manuell/ automatisiert

Technische Entwertung

NN

- Instandhaltung/Instandsetzung
- Alterungsverhalten von Bauteilen
- Technische Entwertung

5
Mittwoch, 16.6.2010
Energetische Gebäudeanalyse 2
Christoph Sibold

- Berechnung und Beurteilung von Energiekennzahlen (Effizienzpotentiale)
- Einfache Abschätzverfahren
- SIA 380/1 und SIA 380/4 Beleuchtung/Lüftung
- Übungen und Fallbeispiele

Abgabe Profil ‚Eigenes Thema‘ der Zertifikatsarbeit
Definitive Themenwahl Rezension und Zertifikatsarbeit

6
Mittwoch, 23.6.2010
Wirtschaftlichkeit und Finanzierung
Roger Wiesendanger

- Renditeberechnung Gebäudeerneuerung, Auswirkung auf die Mietzinse
- Werterhaltung/Wertvermehrung
- Steueraspekte bei Privaten
- Bankenfinanzierung/Ökohypotheken

7
Mittwoch, 30.6.2010
GEAK – Gebäudeenergieausweis der Kantone
Monika Hall

- Hintergrund Infos, Aufbau des Online-Tools
- GEAK-Expertin/e
- Kennenlernen des Online-Tools anhand eines praktischen Beispiels
- GEAK-Dokumente

8
Mittwoch, 7.7.2010
Bauphysik und Bauschäden
Frank Domschat

- Beurteilung bestehender Konstruktionen inkl. Wärmebrücken
- Wärme- und Feuchteschutz, Schallschutz (LRV, SIA 181)
- Bauschadensanalyse
- Aussendämmung, Innendämmung

9
Donnerstag, 8.7.2010
Gebäudehülle
Beni Knecht

- Erneuerungstechnologien im Dachbereich (steil, flach), Fassadenbereich und Fenster/Beschattungen
- Neue Bau- und Dämmmaterialien
- Architektonische Aspekte der Energiesanierung

Dienstag, 13.7. 2010
Abgabe der Rezension

10
Mittwoch, 14.7.2010
Gebäudetechnik
Werner Hässig

- Energie-Bedarfsanalyse im Bestand
- Systemwahl Raumheizung und Warmwasser (zentral/dezentral)
- WRG aus Abwasser/Abwärmen
- Integration von Lüftungssystemen
- Schnittstellen zur Gebäudehülle

11
Mittwoch, 4.8.2010
Erneuerbare Energien (bauliche Integration)
Urs Gerster

- Wärmepumpen, Einsatzbereiche, Kennzahlen
- Holz , Einsatzbereiche, Kennzahlen
- Bauliche Integration von therm. und elektr. Solaranlagen, Einsatzbereiche, Kennzahlen
- Bauliche Integration
- Kosten/Nutzen/Nutzwertanalysen

12
Mittwoch, 11.8.2010
Gesetzgebung, Gebäudelabel, Subventionen
Christian Mathys

- Energie- und Umweltgesetzgebung CH und Kantone, insbesondere BS
- Schnittstellen zum Baurecht/Denkmalpflege
- Vollzug Energiegesetzgebung im Gebäudebereich
- Förderprogramme/Subventionen
- Übersicht Gebäudelabel

13
Mittwoch, 18.8.2010
Beratungstools
Andreas Baumgartner

- Jetzt – Energetisch modernisieren
- Retrovit Advisor EMPA
- Immobilentools (Stratus, Vitruvius, etc)
- Rating Nachhaltigkeit

Prüfverfahren und Messungen
Andreas Witmer

- Thermografie, Einsatzbereiche und Interpretation
- Zerstörungsfreie Prüfungen (Temp., Feuchte, CO₂)
- Luftdichtigkeit/Blower Door
- Messverfahren (elektrisch/thermisch)

Dienstag, 24.8.2010
Abgabe der Zertifikatsarbeit

14
Mittwoch, 25.8.2010
Elektrische Energieeffizienz/Betriebsoptimierung
Robert Uetz

- Analyseverfahren/Gebäudediagnose
- Energieeffiziente Motoren/Apparate
- Beleuchtung, Haushalts- und Bürogeräte
- Messkonzepte/Smart- Metering, Energiemanagement
- Betriebsoptimierung / Erfolgskontrolle

15
Mittwoch, 1.9.2010
CAS Energieberatung – Schlussprüfungen
Leitungsteam und externe Expert/innen

16
Mittwoch, 8.9.2010
Vorstellung der Zertifikatsarbeiten
Andreas Baumgartner und Roger Ruch

Die Vorstellung der Zertifikatsarbeiten durch die Studierenden bildet den Abschluss des CAS Energieberatung.
Abschlussapéro

Leitung des CAS Energieberatung



Andreas Baumgartner

dipl. Bauing. FH, dipl. Energieberater, Dozent FHNW Institut Energie am Bau,
Teamleiter Bauherrenberatung/Nachhaltiges Bauen bei Amstein+Walthert AG Zürich, Geschäftsführer Forum Energie Zürich

Dozierende des CAS Energieberatung



Chapuis François (angefragt)

Leiter Immobilien Aargau, Departement Finanzen und Ressourcen Kanton Aargau



Frank Domschat

Dipl. Bauingenieur FH, Sachverständiger für Schäden an Gebäuden
Projektleiter Bauphysik und Energie, Basler & Hofmann AG Zürich



Urs Gerster

dipl. Arch., Mitglied der Geschäftsleitung EBL, Leiter Wärmesysteme



Monika Hall

Dr.-Ing., dipl. Chemieingenieurin (TH)
Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der FHNW, Institut Energie am Bau, Muttenz



Werner Hässig

Dr. sc. techn., dipl. Masch.-Ing. ETH/SIA; dipl. Energieberater
Hässig Sustech GmbH Ingenieurbüro, Uster



Beat Kämpfen

M.A. UCB, dipl. Arch. ETH/SIA
Kämpfen für Architektur, Zürich



Beni Knecht

Designer FH in Innenarchitektur, Energieingenieur NDS FH; Energiecoach Stadt Zürich; Projektleiter und Energieberater im Büro Kämpfen für Architektur, Zürich



Michael Kaufmann

Vizedirektor Bundesamt für Energie und Programmleiter EnergieSchweiz



Christian Mathys

MAS in nachhaltigem Bauen, Energieing. NDS/HTL, Ressortleiter Energietechnik, Amt für Umwelt und Energie, Abteilung Energie, Basel



Roger Ruch

MAS in nachhaltigem Bauen, Energieing. NDS/HTL, Leiter Energieberatung IWB, Basel



Christoph Sibold
Dipl. Architekt HTL/Energie-Ingenieur NDS
Nova Energie GmbH, Aarau



Martin Rutz
Eidg. Dipl. Bauleiter HFP
Mitglied der Geschäftsleitung Meier + Steinauer Architekten Zürich
Projektleiter im Bereich Bau-Erneuerungen



Robert Uetz
Dipl. HLK-Ing. FH, Dipl. Wirtschaftsingenieur STV
Bereichsleiter Energie-Consulting, Amstein+Walthert AG Zürich



Urs Vogel
Dipl.Ing.HTL NDS Energie, Senior Consultant, Amstein+Walthert AG Zürich



Roger Wiesendanger
ZKB Zürcher Kantonalbank Filialleiter Winterthur, vorher Leiter Produktmanagement Finanzieren, Mitglied der Direktion, Dozent SIA; POLYbau, ZHAW.



Andreas Witmer
Dipl. Masch.-Ing. ETH, Energie-Ingenieur NDS HTL
FHNW, Institut Energie am Bau, Muttenz

ENERGIE ZUKUNFT SCHWEIZ

Der Verein ENERGIE ZUKUNFT SCHWEIZ, ein Kompetenzzentrum für erneuerbare Energien und Energieeffizienz, wird von den Energiedienstleistern EBL, IWB, GVM, AEK, a.en und SWG getragen. Sie entwickeln, planen, bauen und betreiben zahlreiche, zukunftsweisende Kraftwerke mit einheimischen Ressourcen. Verschiedene Module sowie Exkursionen auf die Produktionsanlagen werden mit den Praxisexperten dieser Unternehmen durchgeführt.

Es ist ein wichtiges Merkmal der CAS Energieberatung, dass die Studierenden auf diese Weise mit vielen interessanten Persönlichkeiten der Energieszene in Kontakt kommen.

Leitung Weiterbildung Institut Energie am Bau



Stine Lehmann
dipl. Direktionssekretärin, Übersetzerin, Publizistin und Kulturmanagerin, seit 2001 administrative Leitung der Nachdiplomstudiengänge am Institut Energie am Bau, Muttenz.



Markus Steinmann
dipl. Architekt ETH/SIA, Dozent für nachhaltiges Planen und Bauen, Leiter Weiterbildung FHNW HABG.
Mitinhaber des Architektur- und Planungsbüros Steinmann & Rey, Oberdorf.

Vorbildung und Fortbildung

Zulassung

Architekt/innen und Ingenieur/innen aller Fachrichtungen und Leute mit einer geeigneten, gleichwertigen Ausbildung mit mind. zwei Jahren Berufserfahrung. Das CAS Energieberatung setzt Grundwissen voraus.

Falls Sie keinen Hochschulabschluss haben, schicken Sie uns bitte mit der Anmeldung ein Dossier mit einem kurzen Lebenslauf, einer Kopie der Diplome, sowie einem Nachweis der Berufspraxis (z.B. Referenzen, Arbeitsbestätigung). Wenn unklar ist, ob eine „gleichwertige Ausbildung“ gegeben ist, wenn ausländische Studienabschlüsse vorliegen oder bei fremdsprachigen Bewerber/innen, kann die Studienleitung zusätzlich eine mündliche Eintrittsprüfung durchführen.

Masterstudiengang EN Bau

Der Master of Advanced Studies in nachhaltigem Bauen (MAS EN Bau) wird von fünf Schweizer Fachhochschulen sowie Bund und Kantonen getragen. Die FHNW ist eine von diesen Fachhochschulen. Das CAS Grundlagen für nachhaltiges Bauen, das an einigen dieser Fachhochschulen angeboten wird, ist als Grundlagenmodul für den Erwerb des Master-Titels obligatorisch. Das CAS Energieberatung ist als eines von mehreren frei wählbaren Modulen in diesen Masterstudiengang eingebettet.

Masterthesis EN Bau am IEBau

Wer über mindestens 50 ECTS Punkte aus dem anerkannten Weiterbildungsangebot in nachhaltigem Bauen verfügt, – wovon mindestens 10 Punkte aus einem CAS der FHNW stammen müssen –, kann am Institut Energie am Bau eine Masterarbeit zur Erlangung eines MAS FHNW in nachhaltigem Bauen schreiben.

Die Masterarbeit entspricht einem Arbeitsaufwand von 250-300 Stunden (begleitetes Selbststudium) und wird mit 10 ECTS Punkten bewertet. Die Gebühr für diese Masterarbeit beträgt CHF 3'500.– (CHF 500.– Einschreibgebühr und CHF 3'000.– Administrationsgebühr).

Studienausweis, Anforderungen und Arbeitsweise

Studienausweis:

Weiterbildungszertifikat CAS FHNW

Das CAS Energieberatung ist ein Zertifikatsstudium mit 10 ECTS-Punkten. Dieses Zertifikat wird für das DAS Energieexperte Bau angerechnet.

Anforderungen für das Zertifikat CAS

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

- Die Unterrichtsveranstaltungen müssen regelmässig besucht worden sein. Dies gilt insbesondere auch für die viertägige Startveranstaltung zu Beginn des Semesters.
- Die verteilten bzw. vereinbarten Übungen und Studienarbeiten müssen ordentlich und in ausreichendem Masse bearbeitet und dokumentiert worden und von genügender Qualität sein, so dass sie von der Studienleitung angenommen wurden.
- Die mündliche CAS-Abschlussprüfung muss im Minimum als „genügend“ beurteilt werden.
- Eine Zertifikatsarbeit, die angenommen werden muss. Bei Nichterfüllung einzelner Anforderungen der Punkte 2 bis 4 können die entsprechenden Arbeiten oder Prüfungen einmal innerhalb einer Frist von zwei Jahren wiederholt werden. Leistungen, die für die Erteilung des Zertifikats CAS wichtig sind, werden in kritischen Fällen von mindestens zwei Dozierenden beurteilt.

Arbeitsweise

Die Unterrichtsveranstaltungen in der Einstiegswoche und an den Mittwochen bilden das Gerüst für die Gestaltung des CAS Energieberatung. Im Rahmen der Unterrichtsveranstaltungen werden die Lerninhalte des CAS Energieberatung in Form von Vorlesungen, Übungen, Exkursionen, geleiteten Diskussionen etc. vermittelt.

Ergänzend dazu sind die Studienarbeiten von herausragender Bedeutung. Für deren Erarbeitung ist keine Präsenz an der FHNW erforderlich. Durch Auswahl von Arbeitsthemen und durch Schwerpunktsetzung innerhalb von Aufgabenstellungen dieser Studienarbeiten ist es möglich, die Lernziele in grossem Ausmass individuell festzulegen.

Pro CAS müssen zwei verschiedene Studienarbeiten abgegeben werden:

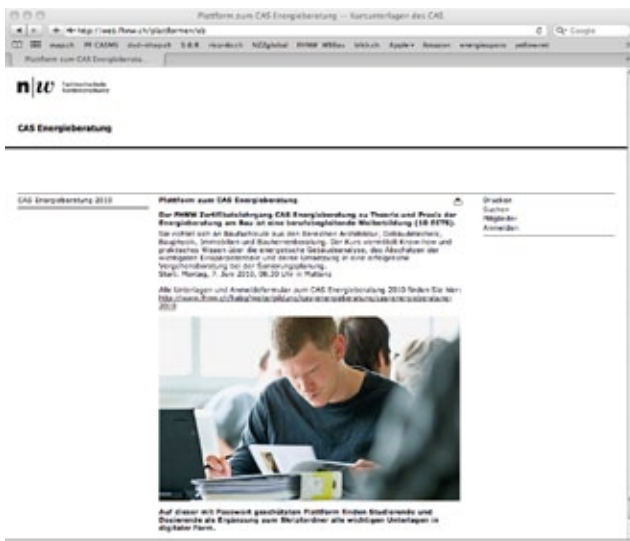
- Zertifikatsarbeiten werden anfangs des CAS abgegeben und müssen gegen Ende des CAS abgegeben und im Rahmen einer Querinformationsveranstaltung der Klasse vorgestellt werden. Die Zertifikatsarbeiten sind mit einem Aufwand von mindestens 70 Stunden pro Student/in verbunden und werden in der Regel in interdisziplinären Teams erarbeitet.
- Rezensionen bieten die Gelegenheit, Studienzeit für die Vertiefung in eine aktuelle Publikation im Energiebereich zu nutzen. Durch die Querinformation in der Klasse erhalten die Studierenden des CAS Energieberatung einen guten Überblick über die aktuellen Energiepublikationen. Die Erarbeitung der Rezensionen ist im Vergleich zur Zertifikatsarbeit mit verhältnismässig geringem Aufwand (mind. 30 Stunden) verbunden.

Die Dozierenden des CAS Energieberatung sind bemüht, Studienarbeiten anzubieten, die einen hohen Praxisbezug haben.

Unterlagen



Die Studierenden erhalten zur Vorbereitung der Vorlesungen am ersten Kurstag einen Skriptordner. Alle digitalen Unterlagen zum CAS, die aktuellen Powerpointpräsentationen der Dozierenden und die Studienarbeiten werden den Studierenden auf der Webplattform www.fhnw.ch/plattformen/eb (Passwort geschützt) laufend zur Verfügung gestellt.



Kursort, Anmeldung, AGB

Kursort

FHNW Institut Energie am Bau, St. Jakobs-Strasse 84 CH-4132 Muttenz.

Anmeldung

Anmeldeformulare (pdf) finden Sie unter www.fhnw.ch/habg/weiterbildung/cas

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik (HABG) der FHNW für Weiterbildungsveranstaltungen: www.fhnw.ch/habg/weiterbildung/agb-wb-fhnw

Anmeldebestätigung:

Die Anmeldung zu einem Kurs erfolgt in der Regel schriftlich. Der Vertrag mit der FHNW kommt erst durch die definitive Kursbestätigung der HABG zustande.

Kursinhalte:

Die angebotenen Kurse werden laufend evaluiert. Der Veranstalter behält sich, im Interesse einer Weiterentwicklung einzelner Kurse, kurzfristige Abweichungen von den im jeweiligen Kursprogramm angegebenen Kursinhalten vor.

Durchführungsvorbehalt:

Der Veranstalter führt die einzelnen Kurse nur bei genügender Anzahl Teilnehmender durch. Wird ein Kurs nicht durchgeführt, erhalten die angemeldeten Personen circa zwei Wochen vor dem geplanten Kursbeginn eine Absage.

Anerkennung durch Kooperationspartner

Für die Anerkennung der FHNW Studiaausweise zu Masterstudiengängen oder speziellen Titeln gelten die Zulassungsbedingungen der Kooperationspartner.

Annullierung der definitiven Anmeldung

Abmeldungen müssen in jedem Fall schriftlich an die FHNW erfolgen. Es gilt das Datum des Poststempels. Bei Rückzug der definitiv bestätigten Anmeldung bis 8 Wochen vor Veranstaltungsbeginn erhebt die Fachhochschule eine Bearbeitungsgebühr von CHF 250.-. Danach und bis zum Veranstaltungsbeginn berechnet die Fachhochschule 25% der Veranstaltungskosten, sofern keine Ersatzperson gefunden werden kann, die die Voraussetzungen für den Lehrgang erfüllt. Kann eine Ersatzperson gefunden werden, wird eine Bearbeitungsgebühr von CHF 250.- erhoben. Bei Nichterscheinen müssen die vollen Veranstaltungskosten bezahlt werden.

Rechnungsstellung/Zahlungsbedingungen:

Die Rechnungsstellung erfolgt zeitgleich mit der definitiven Kursbestätigung. Die Rechnungen werden von der zentralen Buchhaltung in Brugg ausgestellt und den Teilnehmenden direkt zugesandt. Die Kursgebühr sowie allfällige Abmelde- und Bearbeitungsgebühren werden innert 30 Tagen ab Rechnungsstellung fällig.

Stand 25.3.2008/MS