ASW Akademie der Saarwirtschaft

Duale Bildungseinrichtung der htw saar

Duales Bachelorstudium an der ASW

- Betriebswirtschaft
- Maschinenbau
- Wirtschaftsinformatik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- **Integrierte nachhaltige Gebäudetechnik**

Dual studieren & Geld verdienen

Mit der Wirtschaft für die Wirtschaft

Integrierte nachhaltige Gebäudetechnik
Studieren an der ASW – Akademie der Saarwirtschaft

Die **htw saar** bietet in Kooperation mit der **ASW** den dreijährigen/sechssemestrigen dualen Bachelor-Studiengang Integrierte nachhaltige Gebäudetechnik an. An der **htw saar** ist dieser innovative Studiengang an der Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen etabliert.

Im dreijährigen dualen Studium zum Bachelor of Engineering gibt es in jedem Jahr zwei Theorieblöcke zu je 12 Wochen an der **ASW.** In der verbleibenden Zeit sammeln die Studierenden praktische Erfahrungen im betreuenden Unternehmen. Das duale Bachelorstudium ist kostenpflichtig. Die anfallenden Servicegebühren trägt das betreuende Unternehmen. Die Studierenden erhalten zusätzlich eine monatliche Vergütung.

Die Zielsetzung der dualen Studiengänge der **ASW** in diesem Bereich besteht darin, qualifizierte Ingenieure auszubilden, die es verstehen, das erworbene Wissen in pragmatischer Weise auf die Lösung konkreter betrieblicher Probleme anzuwenden.

Zielsetzung

Der immer schneller fortschreitende Klimawandel, der die Lebensgrundlagen der jetzigen und künftiger Generationen massiv beeinflusst, erfordert ein schnelles Umdenken und einen raschen Technologiewandel von der Nutzung vormals billigen, fossilen Rohstoffen hin zu Grünen Technologien wie erneuerbaren Energiesystemen sowie Speicher- und Wasserstofftechnologien.

Diese Entwicklung darf an der Bauwirtschaft als einem bedeutenden Teil der Gesamtwirtschaft nicht vorbeigehen. Hier spielen die Gebäude- und Versorgungstechnik wie beispielsweise die Heiz-, Kälte- und Klimatechnik sowie elektrische Energiesysteme (z.B. ausgelegt auf den Betrieb mit sehr hohem Anteil erneuerbarer Energiesysteme) und Gastechnik (z.B. Versorgung mit Wasserstoff oder Biogas) eine überaus wichtige Rolle.

Ein weiterer Megatrend ist die Elektrifizierung (e-Mobilität) und die verstärkte Vernetzung und Digitalisierung, was sich nicht nur in einer immer wichtiger werdenden, elektrischen Gebäudetechnik niederschlägt, sondern sich auch in der verstärkten Gebäudeautomation ausdrückt.

Für Neubauten mögen diese notwendigen Veränderungen umsetzbar sein, aber in Bestandsbauten stößt man

Bachelor-Studiengang Integrierte nachhaltige Gebäudetechnik (Bachelor of Engineering)

an finanzielle und bisweilen auch an Grenzen hinsichtlich des Zusammenspiels von Gebäudehülle und -technik. Hier gilt es neue, bezahlbare Antworten zu finden.

Der technologische Umbruch in einem derart komplexen Technologiefeld wie der Gebäudetechnik wird gehemmt durch den akuten Mangel an qualifizierten Ingenieuren in diesem Bereich, dem **htw saar** und **ASW** durch die Etablierung dieses neuen Studiengangs mit ihren Kooperationspartnern entgegentreten.

Inhalte

Ausgehend von den mathematischen-naturwissenschaftlichen Grundlagen in höherer Mathematik, Experimentalphysik und allgemeiner Chemie (1. und 2. Semester), erwerben die Studierenden im versorgungstechnischen Teil des Studiums breit angelegte Kompetenzen in Technischer Mechanik (mit Fluidmechanik), Thermodynamik (Einführung in die Wärmeübertragung), Elektrotechnik (mit elektrischen Antriebssystemen), Werkstoffkunde und Konstruktionstechnik (1. bis 3. Semester). Der Bereich der Architektur und des Bauingenieurwesens ermöglicht den Studierenden den Aufbau von Kompetenzen zu Baukonstruktion, Baustoffkunde, Bauphysik und nachhaltigen Gebäudekonzepten sowie zu Baumanagement und -betrieb (1. bis 4. Semester). Im Bereich „Digitalisierung“ erlangen sie umfassende Kompetenzen bzgl. angewandter Informatik und Industrie 4.0 mit Big Data, cyberphysischen Systemen und künstlicher Intelligenz.

Im Kern- und Schwerpunktbereich (3. bis 6. Semester), der auf die integrierte nachhaltige Gebäudetechnik ausgerichtet ist, vertiefen sich die Studierenden neben Thermodynamik der Apparate und Maschinen und Höherer Thermodynamik studiengangspezifisch in Heiz-, Kälte- und Klimatechnik einschließlich Gastechnik (z.B. für Biogas oder Wasserstoff), in elektrischer Gebäudetechnik und Automatisierungstechnik (Grundlagen und Gebäudeautomation) einschließlich elektri-

Grundlagenbereich	Kernbereich	Schwerpunktbereich
– Mathematik, Experimentalphysik und Allgemeine Chemie – Informatik, Digitalisierung und Industrie 4.0 – Statik, Festigkeitslehre und Fluidmechanik – Thermodynamik mit Einführung in die Wärmeübertragung – Elektrotechnik – Werkstoff- und Baustoffkunde – Konstruktionstechnik (mit CAD-Anwendung) im Apparate- und Maschinenbau – Baukonstruktion (mit CAD-Anwendung) – Bauphysik – Nachhaltige Gebäudekonzepte – Baubetrieb und -management – Englisch	– Praxismodul I und IV mit Präsentationstechnik – Thermodynamik der Apparate und Maschinen – Höhere Thermodynamik – Heiztechnik – Kältetechnik – Klimatechnik – Gastechnik – Elektrische Gebäudetechnik – Elektrische Energiesysteme – Mess- und Regelungstechnik – Elektronik – Gebäudeautomation	– Praxismodul II und Projektmanagement in der TGA-Planung – Praxismodul III und wissenschaftliches Arbeiten – Erneuerbare Energiesysteme – Speichertechnologien – Wasserstofftechnologie – Bachelorarbeit

scher Energiesysteme sowie in Erneuerbaren Energiesystemen.

Zusätzlich zur durchgängigen Integration der Themen "Energieeffizienz", "Nachhaltigkeit" und "CO_2-Neutralität" besteht im Wahlpflichtbereich (5. Semester) die Möglichkeit, sich in Speichertechnologien und Wasserstofftechnologie zu vertiefen.

Die Studierenden erlangen somit umfassende Kompetenzen, komplexe Aufgaben- und Problemstellungen der integrierten nachhaltigen Gebäudetechnik ganzheitlich zu betrachten und zu lösen, wobei ihnen der ergänzende Erwerb überfachlicher Kompetenzen in Englisch, Baumanagement, Projektmanagement in der TGA-Planung und wissenschaftlichem Arbeiten zugutekommt.

Praxis und Kooperationsunternehmen

Ein duales Studium umfasst zwei Lernorte: Die **ASW** für die Theorie und das Unternehmen für die Praxis. Dadurch findet ein systematischer Transfer der gelernten theoretischen Inhalte auf die praktischen Problemstellungen im jeweiligen Unternehmen statt. Dies führt bei Absolventen zu hoher beruflicher Handlungskompetenz, die junge Menschen sehr gut auf die Herausforderungen ihres Berufslebens in einer komplexen, globalisierten und digitalisierten Wirtschaft vorbereitet.

Ein klar strukturiertes Blockphasenmodell zur optimalen Verzahnung von Theorie und Praxis, auf die der Studienbetrieb exklusiv zugeschnitten ist, ist dabei ein wichtiges Merkmal dieses speziellen Studienmodells.

Die Kooperationsunternehmen verfügen über:

- fundierte Kompetenzen im Bereich der Gebäudetechnik und geeignetes Personal für die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten und
- die Möglichkeit der Übertragung betrieblicher Aufgaben während des Studiums in eigener Verantwortung und Selbstständigkeit an die Studierenden.

Jahr	September – November	Dezember – Februar	März – Mai	Juni – August
1	Praxis	Theorie	Theorie	Praxis
2	Theorie	Theorie	Praxis	Praxis
3	Theorie	Praxis	Theorie	Praxis

Blocklänge = jeweils 12 Wochen

Zulassung und Bewerbung

Voraussetzung für ein Studium an der **ASW / htw saar** bildet der Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder das Bestehen der Meisterprüfung.

Eine zusätzliche Möglichkeit zur Aufnahme eines Studiums an der **ASW/htw saar** ist der Erwerb der besonderen Qualifikation durch berufliche Ausbildung und erfolgreiches Absolvieren eines Probestudiums.

Wer an der **ASW** studieren möchte, muss sich bei einem Kooperationsunternehmen um einen Studienplatz mit dem Hinweis auf die entsprechende Studienrichtung bewerben. Die Liste der Kooperationsunternehmen wird regelmäßig auf der Homepage der **ASW** aktualisiert.

Servicegebühren

Die Servicegebühren trägt das Kooperationsunternehmen. Sie betragen für den Studiengang Integrierte nachhaltige Gebäudetechnik 585 € pro Monat.

Studiengangsleiter Technik: Prof. Dr.-Ing. Jan Christoph Gaukler

„Das Studium Integrierte nachhaltige Gebäudetechnik an der **ASW** – Akademie der Saarwirtschaft verbindet Architek-tur und Gebäudetechnik auf eine einzigartige moderne Weise. Junge Menschen, denen Klimaschutz und Nachhaltig-keit am Herzen liegen, können damit an einem der größten technologischen Transformationsprozesse weg von fossilen Energieträgern hin zu hocheffizienten regenerativen Energieformen in der Gebäudetechnik der Zukunft eine gestaltende Rolle spielen."

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage: www.asw-ggmbh.de

Die im vorliegenden Folder verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich gleichermaßen auf weibliche, männliche und diverse Personen. Auf eine Doppelnennung und gegenderte Bezeichnungen wurde zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet.

ASW **Akademie der Saarwirtschaft**

Duale Bildungseinrichtung der htw saar

Kontakt: Prof. Dr.-Ing. Jan Christoph Gaukler
Prof. Dr.-Ing. Andreas Metz
ASW gGmbH – Akademie der Saarwirtschaft
Zum Eisenwerk 2
66538 Neunkirchen

Tel.: 06821 / 98390-0
info@asw-ggmbh.de
www.asw-ggmbh.de