

Eco Design

MSc

WIRTSCHAFT



**AUSTRIAN MARKETING
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES**

Network-Partner FH Wiener Neustadt

amu.at



„Eco Design heißt für mich, Bestehendes ökologisch zu verbessern. Ich entwickle eine Alternative zum herkömmlichen Bauziegel aus Reststoffen.“

Silke Neuhauser, M. Sc.



Go to amu.at/eco
Video mit Silke Neuhauser, M. Sc.

Nachhaltigkeit als zentrale Herausforderung.

STUDIENGANG

Eco Design

ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN

Einschlägiger Bachelor- oder Diplomstudienabschluss im Umfang von mindestens 180 ECTS oder gleichwertiger postsekundärer Bildungsabschluss.

Als einschlägige Bachelor- oder Diplomstudien sind wirtschaftliche, technische und naturwissenschaftliche Studien zugelassen.

ORGANISATIONSFORM

Berufsbegleitend (Fr. und Sa. + eine Intensivwoche)

AUFNAHMEVERFAHREN

- Bewerben Sie sich unter onlinebewerbung.amu.at.
- Alle Informationen zum Aufnahmeverfahren und das Anmeldeformular sind online unter amu.at/anmeldung abrufbar. Die Aufnahmeprüfungen finden von November bis Juli statt.

STUDIENMODULE

- Werkstoff- & Verfahrenstechnik
- Umweltökonomie, Ökologie, Ökobilanzierung
- Vertiefung Wirtschaftsfächer
- Eco Design
- Social Skills



AKADEMISCHER GRAD

Master of Science
in Natural Sciences, M. Sc.



ECTS

120



DAUER

4 Semester



SPRACHE

Deutsch und teilweise Englisch



STUDIENBEGINN

Mitte September



STUDIENORT

Campus Wieselburg



HIGHLIGHTS

- Studium am Marketing- und Nachhaltigkeitscampus
- Auseinandersetzung mit den bewegendsten Themen unserer Zeit
- Exzellente Berufsaussichten



DETAILINFOS

Auf unserer Studiengangsseite amu.at/eco haben wir mehr Infos zum Studium. Zum Beispiel: Projekte der Studierenden, Lehrende im Studienprogramm, das Curriculum, Statements von Projektpartnern und Absolventen sowie Berichte über das Auslandssemester und Studienreisen.



FOLLOW US!

Auf unseren Social-Media-Kanälen posten wir alles Aktuelle aus unserem Campus.

Nachhaltigkeit als zentrale Herausforderung.

BESCHRÄNKTE RESSOURCENVERFÜGBARKEIT

Bereits über 7 Milliarden Menschen bewohnen unseren Planeten. Für 2050 sind 10 Milliarden prognostiziert. Alle diese Menschen wollen Essen, Kleidung, Wohnen, Konsum- und Luxusgüter. Und sie wollen sich frei bewegen. Die Entwicklungs- und Schwellenländer wollen denselben Lebensstandard, den wir in den industrialisierten Ländern als selbstverständlich erachten. Das wird nur möglich sein, wenn wir jetzt beginnen, nachhaltig zu wirtschaften. Viele Ressourcen sind beschränkt und stehen nicht mehr ausreichend zur Verfügung, um alle Bedürfnisse zu befriedigen. Wir müssen daher schnell lernen, mit erneuerbaren Ressourcen neue Produkte zu entwickeln.

Das derzeitige Paradigma eines Wachstums ohne Grenzen auf der Grundlage der Umwandlung von natürlichen Ressourcen in Produkte und damit einer Umwandlung zu Kapital ist nach wie vor in den westlichen Gesellschaften stark verankert. Allerdings zeigen sich auch die Grenzen des Wachstumsmodells.

Es darf als sehr wahrscheinlich angenommen werden, dass der nächste große Innovationszyklus Nachhaltigkeitsthemen wie zum Beispiel Ressourcenproduktivität, Ökodesign und erneuerbare Energien im Zentrum hat.

Diese Hypothese lässt sich auf Basis der ständig steigenden Weltbevölkerung bei gleichzeitiger Abnahme der Verfügbarkeit nicht erneuerbarer Ressourcen gut begründen. Daher sind neue Wege zu suchen, den steigenden Bedarf an Lebensmitteln, Wohnraum und die großen Mengen von Gebrauchsgütern und Dienstleistungen möglichst ressourcenschonend gerecht zu werden. Eco Design wird dabei einen zentralen Aspekt darstellen.

Die Hauptzielsetzung von Eco Design ist daher die (Re-)Konzeption von möglichst umwelt- und sozialverträglichen Produkten, die am Markt als nachhaltig differenziert wahrgenommen werden und damit einen Wettbewerbsvorteil darstellen.



Gerald Götz, M. Sc.
Studiengangsleitung

+43 (0) 7416 | 53 000 – 333
studieninfo@amu.at

Gerald Götz, M. Sc., Studiengangsleitung

„Eco-Designer implementieren Nachhaltigkeitsstrategien in Unternehmen.“

ECO DESIGN

Insgesamt wird mit dem Eco-Design-Ansatz eine Balance zwischen ökonomischen Anforderungen und ökologischer Rücksichtnahme gesucht. Dabei spielen vor allem Kundenanforderungen, Wettbewerberpositionen, gesellschaftliche Erwartungen, rechtliche Verpflichtungen und (umwelt-)technische Möglichkeiten eine große Rolle. Im Idealfall erfolgt bereits in einem sehr frühen Innovationsstadium eine umfassende Datenerfassung für ein umweltgerechtes Produktdesign oder -redesign.

ZENTRALE KOMPETENZEN

Werkstoffkunde und Verfahrenstechnik vermitteln die Möglichkeiten, wie die Ausgangsbasis eines nachhaltigen Produktes aussehen kann. Der Grad der Umwelt- und Sozialverträglichkeit wird über verschiedene Bilanzierungsverfahren errechnet. Damit sind Entscheidungsgrundlagen geschaffen, um ökonomische, soziale und ökologische Aspekte bestmöglich auszutarieren. Entwurfs- und Konstruktionszeichnungen bilden die Basis für das eigentliche Produktdesign.

Neben den Nachhaltigkeitszielen geht es auch um Ästhetik, damit eine zusätzliche Marktdifferenzierung möglich ist. Mit dem fertigen Entwurf geht es in das Prototyping und danach in die Produktionsplanung. Prozess- und Projektmanagement stellen hier eine inhaltliche Klammer dar. Die Markteinführung wird noch durch vertiefende Fertigkeiten in der Marktforschung und dem Marketing abgerundet.



Designkompetenz angewandt trainieren.

FACHÜBERGREIFENDE KOMPETENZEN

Die Studierenden lernen in diesem Masterstudium alle wichtigen Aspekte der technisch/naturwissenschaftlichen Materialwirtschaft und Verfahrenstechnik kennen. Die Produktentwicklungsphasen Innovation, Design und Planung sowie Konstruktion behandeln die ökologische Produktentwicklung im Detail.

In den ersten drei Semestern gibt es jeweils ein betreutes Praxisprojekt, das sich mit konkreten Aufgabenstellungen des Eco Design beschäftigt. Nach Möglichkeit werden diese Projekte gemeinsam mit Kunden und Partnern in der Wirtschaft abgewickelt. Die Fachlektoren unterstützen die Studierenden im Praxisprojekt mit theoretischen Inputs, leiten zur Reflexion der eigenen Arbeit an und helfen mit der Beistellung von Erfahrungen aus dem eigenen Berufsleben.

Die Vorlesungen und Übungen sind stark praxisorientiert und die Verfassung der Master-Thesen an konkrete Entwicklungsprojekte in Unternehmen angelehnt.



BERUFSFELDER

- Experte in der nachhaltigen Produktentwicklung (Eco Designer)
- Produkt- und Innovationsmanager
- Nachhaltigkeits- und Umweltmanager
- Consultant in Beratungsunternehmen mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit



FÜR SIE DA!

Studienberatung

Ilse Kurz, M. A.

studieninfo@amu.at
+43 (0) 7416 | 53 000 - 333

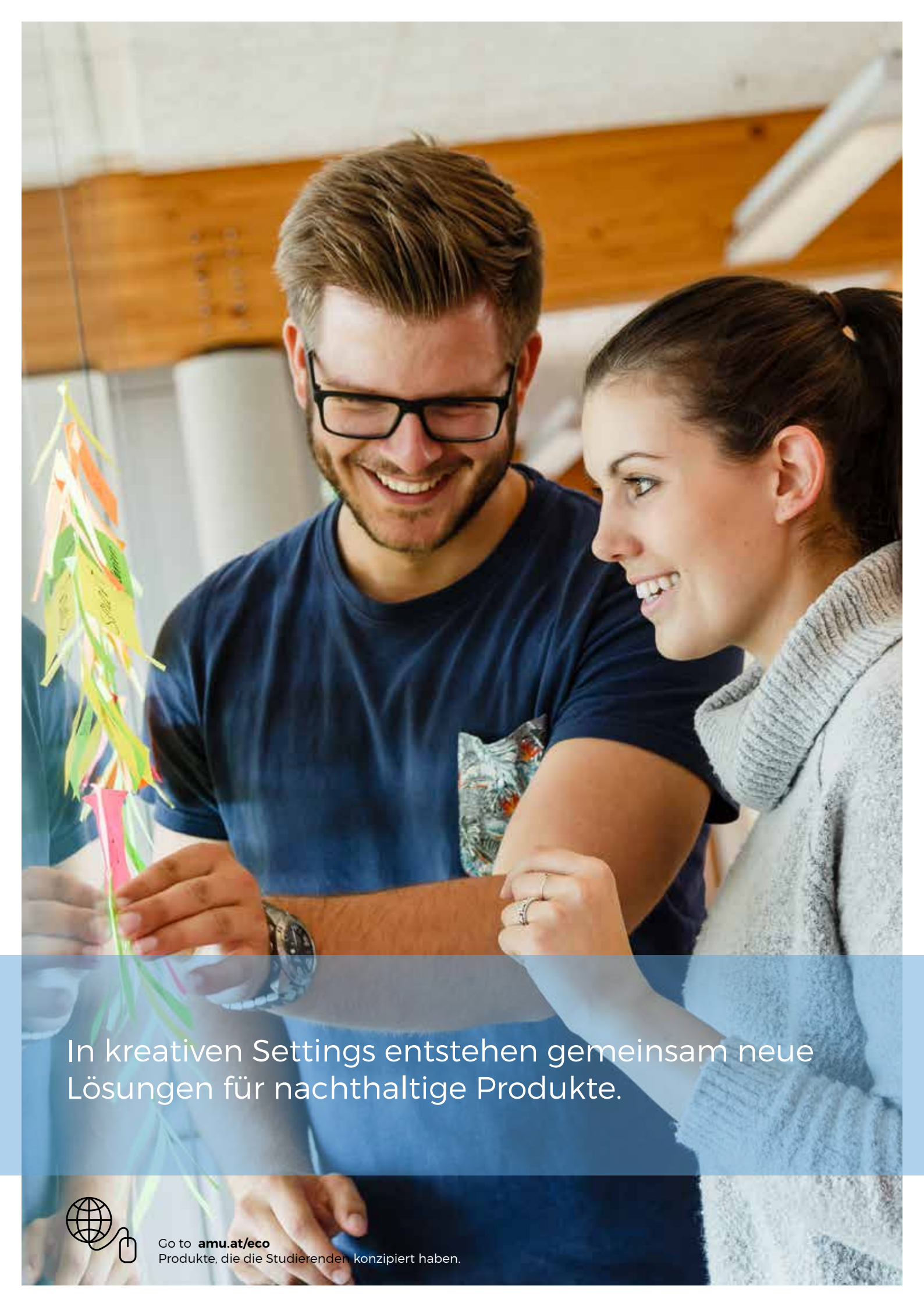


Go to **amu.at/praxis**
Infos über Projekte und Statements von Auftraggebern.





Arbeiten im Team ist die Grundlage für die
Abwicklung von Designprojekten.



In kreativen Settings entstehen gemeinsam neue
Lösungen für nachhaltige Produkte.



Go to **amu.at/eco**
Produkte, die die Studierenden konzipiert haben.

Berufsspezifische und fachübergreifende Kompetenzen für die Entwicklung nachhaltiger Produkte.

INNOVATION UND KREATIVITÄT

Eco-Designer müssen sich durch einen besonders hohen Innovationsgrad von anderen Experten abheben. Es muss sozusagen täglich über den Tellerrand gedacht werden, herkömmliche Produktions- und Vorgangsweisen müssen infrage gestellt werden. Daher braucht es ein fundiertes Wissen über Materialien und Werkstoffe und deren Verarbeitungsmöglichkeiten. Eco-Designer erwerben die praktische Kompetenz, dieses Wissen innovativ und kreativ auf eine konkrete Produktentwicklung anzuwenden.

ENTWURF UND KONSTRUKTION

Eco-Designer müssen in der Lage sein, Ideen mit analogen und digitalen Methoden zu erfassen. Die Design-Idee wird vorerst mit analogen Verfahren greifbar gemacht. Entwürfe mit Realisierungspotenzial und -möglichkeiten werden im nächsten Schritt digitalisiert. Hier werden praktische Fähigkeiten in gängiger CAD-Software und im 3D-Druck vermittelt. Damit entstehen bereits in den Lehrveranstaltungen angreifbare Prototypen.

ÖKOBILANZEN

Im Eco Design geht es bei jedem Projekt um die Reduktion der Umweltauswirkungen, die im Verlauf des gesamten Lebenszyklus eines Produktes auftreten können. Die Bewertung dieser Auswirkungen wird in einer Ökobilanz erarbeitet. Die Studierenden erwerben die praktische Kompetenz, Ökobilanzergebnisse zu interpretieren und geeignete Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Zudem wird der Umgang mit gängiger Bilanzierungssoftware erlernt.

PROZESSE MANAGEN

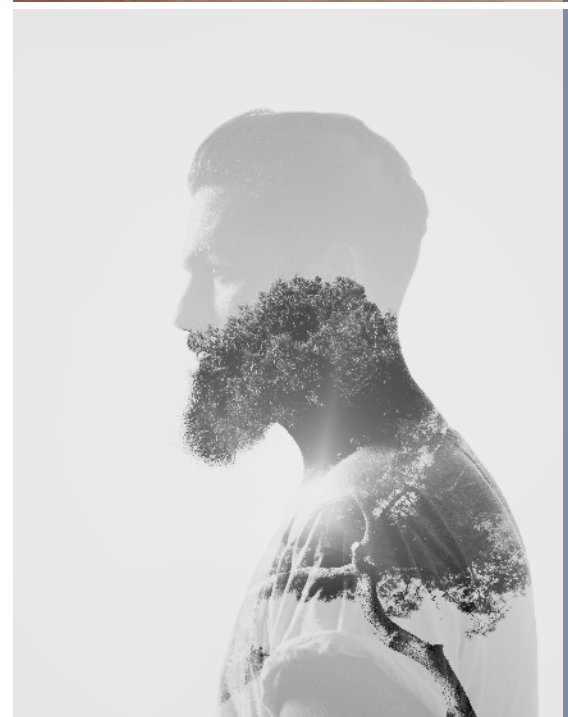
Eco Design verlangt auch ein vertieftes Verständnis von Managementtheorien und deren praktischer Anwendung, um betriebliche Funktionen und Prozesse zu begreifen. Es wird ein differenziertes Schnittstellenwissen zu den Fachbereichen Marketing, Verkauf, Forschung/Entwicklung, Konstruktion, Produktion und Support/Service vermittelt. Zentral ist auch das Aufzeigen und Lösen von betriebswirtschaftlichen Herausforderungen durch die Ermittlung von Markt- und Kundenanforderungen.

PROJEKTE MANAGEN

Eco-Designer müssen in der Lage sein, komplexe und vor allem zeitlich anspruchsvolle Designprojekte zu managen. In den Lehrveranstaltungen werden fortgeschrittene Techniken des Projektmanagements vermittelt, um finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen bestmöglich zu balancieren und Konflikte möglichst gering zu halten. In den Praxisprojekten während des Studiums kann das erworbene Wissen sofort angewendet werden, um damit auch den praktischen Horizont zu erweitern.

MODERIEREN UND FÜHREN

Die Berufsbilder um das Thema Eco Design haben einen stark interdisziplinären Anspruch. Das ist im praktischen Tun nicht immer einfach. Daher werden bereits während des Studiums eine Reihe von Fähigkeiten aus dem Bereich der Social Skills vermittelt. Im Zentrum stehen fortgeschrittene Moderationstechniken und vor allem das Training eines systemischen Führungsstils.



Erfolgreich am Markt nachhaltige Differenzierungen einführen.



BEDÜRFNISSE SIND HIERARCHISCH GEORDNET

Spätestens seit Maslow wissen wir über die hierarchische Gliederung von Bedürfnissen Bescheid. Die Entwicklungspsychologie bestimmt damit die Prioritäten in der ökologischen Produktentwicklung. Essen, Kleidung und einen Platz zum Wohnen brauchen alle Menschen. Sind diese Grundbedürfnisse erst einmal gedeckt, wollen wir den Alltag durch Gebrauchs- und Luxusgüter vereinfachen und bereichern.

ECO DESIGN DECKT ALLE LEBENSBEREICHE AB

Regionale und nachhaltige Produktion stellen ein Fundament dar. Langlebige und trotzdem attraktive Bekleidung ist die nächste Herausforderung – vor allem in einer Zeit, in der Bekleidung auf billigste Art und Weise und unter dramatischen menschenrechtlichen Aspekten in Schwellenländern produziert wird. Und danach sind es die täglichen Konsumgüter, die in großer Masse und für eine kurze Lebenszeit hergestellt werden. Dies sind vor allem Elektro- und Elektronikprodukte der Informations- und Unterhaltungstechnologie, aber auch Küchengeräte und sonstige Haushaltsgeräte. Die größte Herausforderung des Eco Design sind sicher neue Wohn- und Verkehrskonzepte. Der Themenbogen dabei ist sehr breit und geht von natürlichen Baustoffen bis zu Antriebstechniken.

AUCH DIENSTLEISTUNGEN WERDEN DESIGNT

Täglich nehmen wir eine Reihe von Dienstleistungen in Anspruch: Wir gehen zur Bank, bestellen Waren im Internet, lassen uns im Kosmetikstudio verschönern und beim Frisör die Haare in Form bringen. In der Freizeit besuchen wir Unterhaltungs- und Sporteinrichtungen. Und den Urlaub verbringen wir vielleicht sogar in einem anderen Land. Alle diese Leistungen haben Auswirkungen auf die Umwelt. Die Entwicklung nachhaltiger Dienstleistungen wird daher zu einer neuen Herausforderung.





Der Markt verlangt nach innovativen Lösungen für nachhaltige Produkte und Dienstleistungen. Der Campus Wieselburg ist genau darauf spezialisiert.



Go to amu.at/eco
Infos über Unternehmensprojekte sowie Erfahrungsberichte von Studierenden.



„Eco Design heißt für mich, über moderne Antriebstechnologien nachzudenken. Aktuell arbeite ich am Projekt ‚E-Mobil der Zukunft‘.“

DI (FH) Bernhard Präsent

Umsetzung in die Praxis: von der Idee bis zum Prototypen.

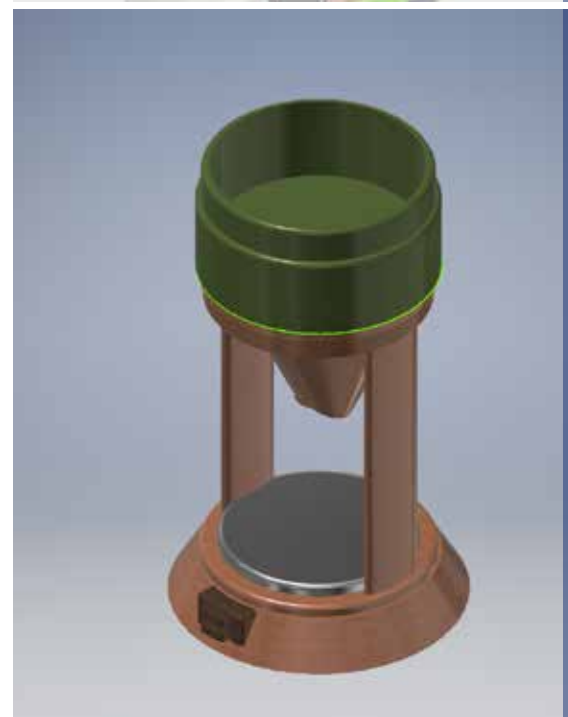
PRAXISPROJEKTE DER STUDIERENDEN

Der Pilotjahrgang Eco Design hat sich bereits mit sehr interessanten Ansätzen rund um das Eco Design beschäftigt. Die Projekte sind derzeit in Umsetzung und umfassen die Themenbereiche Mobilität, Elektro- und Elektronikprodukte, Verpackungen aus nachwachsenden Ressourcen und Kreislaufführung von leicht verschmutzten Haushaltsabwässern. Das ist nur eine erste Auswahl und wir wünschen allen Studierenden weiterhin viel Erfolg und Spaß mit den Eco-Design-Projekten.

Die Projektansprüche waren die Substitution von umweltgefährdenden Rohstoffen durch nachwachsende Ressourcen, Energieeffizienz, die Langlebigkeit von Produkten und die Recyclingfähigkeit aller Materialien am „End of Life“.

MODERNE AUSSTATTUNG AM CAMPUS WIESELBURG

Der Campus Wieselburg verfügt über ein bestens ausgestattetes Consumer Science Center, das nicht nur die gängigen Facilitys der Marktforschung abdeckt (Fokusgruppenraum, Beobachtungsraum, Telefonstudio), sondern darüber hinaus die Möglichkeit bietet, im neuen Sensoriklabor Produkte auf internationalem Topstandard zu testen oder im Innovationsstudio den kreativen Prozess zu begleiten. Zudem steht eine moderne, leistungsfähige 3D-Druckumgebung für die Herstellung von Prototypen zur Verfügung.



Optionale Doppelqualifikation.

ZWEI MASTER IN DREI JAHREN

Eco Design und Regenerative Energiesysteme. Nachhaltige Energiesysteme und ökologische Produkte sind beides zukunftsweisende Themen mit spannenden beruflichen Herausforderungen. Neu ist am Campus Wieselburg, dass beide Masterprogramme teilparallel studiert werden können, sodass bereits nach drei Jahren ein Abschluss beider Studienprogramme möglich ist.

Teilparallel bedeutet, dass im dritten Semester des zuerst begonnenen Studienprogramms das zweite Studium begonnen wird und beide Master parallel studiert werden. Die Studieninhalte und die zeitliche Organisation sind diesbezüglich aufeinander abgestimmt. Bei Interesse empfehlen wir ein Beratungsgespräch. Mehr Informationen finden Sie auf unserer Website amu.at/energie.

REGENERATIVE ENERGIESYSTEME

Die Studierenden lernen in diesem Masterstudium alle wichtigen Aspekte der Bereitstellung regenerativer Energien sowie deren effiziente Anwendung kennen. Um eine umfassende Betrachtung der Thematik zu ermöglichen, werden vielfältige Themen, zum Beispiel die nachhaltige Bereitstellung von Biomasse, die Konstruktion von Anlagenkomponenten, die Planung und Auslegung von Energieerzeugungsanlagen sowie das Energiehandelsrecht, im Studium behandelt.

Im ersten Semester konzentrieren sich die Inhalte auf die energetische Nutzung von Biomasse. Im darauffolgenden Semester steht der Projektierungsprozess von Biomasse-, Wind- und Solarparks im Fokus. Die Projektierung umfasst den gesamten Prozess, von der Idee über die Planung, Umsetzung bis hin zur Inbetriebnahme einer Anlage. Um die dafür notwendigen Kompetenzen zu vermitteln, wird in der Lehre ein Mix aus Vorlesung, Übung sowie Exkursionen zu Best-Practice-Anlagen angeboten.



Studienplan*

BERUFSBEGLEITEND

1. Semester	ECTS 30
Werkstofftechnik	5
Industrial Engineering I	2
Ökologie	2
Umweltökonomie	2
Umweltrecht in der Produktentwicklung	2
Social Life Cycle Assessment	2
Betrieblicher Umweltschutz	2
Konsumentenansforderungen an nachhaltige Produkte	1
Umwelttechnik	1
Eco Design – Innovationsprozess	3
Eco Design – Entwurfszeichnen I	2
Eco Design in der Anwendung – Praxisprojekt I	4
Kreativitätstechniken I	1
Führung I – Entwicklungspsychologische Aspekte der Führung	1

2. Semester	ECTS 30
Biowerkstoffe und nachwachsende Ressourcen	2
Industrial Engineering II	2
Energietechnik	1
Gefahrstoffmanagement	1
Ökobilanzierung nach ISO 14040	3
Ökobilanzsoftware in der Anwendung	2
Eco Design – Produktplanung	4
Fachexkursion	2
Eco Design – Entwurfszeichnen II	2
Eco Design – Konstruktionszeichnen (CAD) I	2
Eco Design in der Anwendung – Praxisprojekt II	6
Kreativitätstechniken II	2
Führung II – Systemtheorie und Kybernetik im Führungsverständnis	1

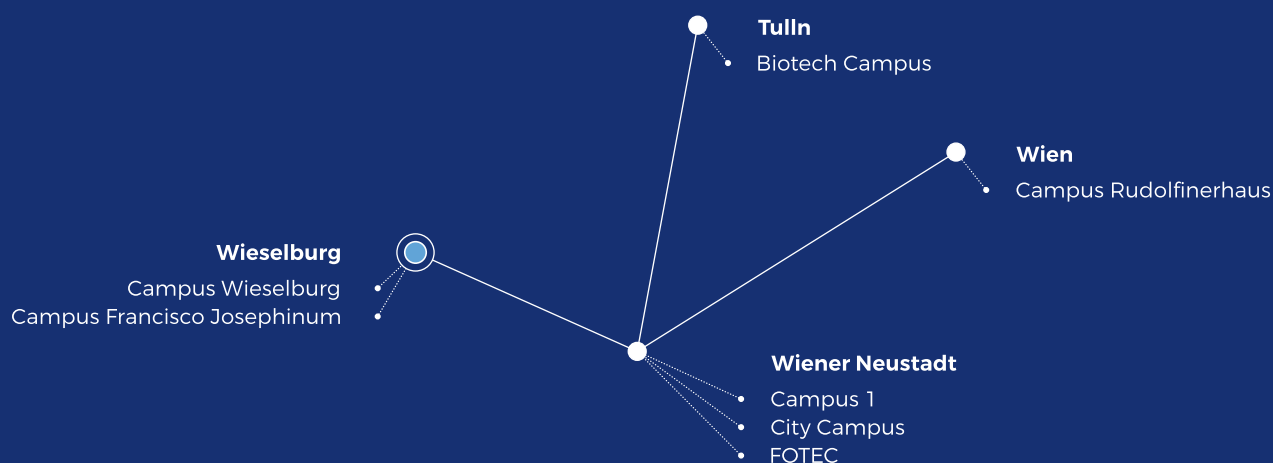
3. Semester	ECTS 30
Grundlagen der Bionik	2
Baustoffkunde	1
Green Building (Certification)	2
Globaler Klima- und Umweltschutz	1
Kreislaufwirtschaft	2
Eco Design – Konstruktion und Produktion	2
Eco Design – Konstruktionszeichnen (CAD) II	2
Eco Design in der Anwendung – Praxisprojekt III	4
Forschungsseminar	6
Diplomanden-seminar I	6
Fortgeschrittene Moderationstechniken	1
Führung III – Steuerung komplexer Systeme	1

4. Semester	ECTS 30
Markt- und Konsumentenforschung	3
Eco Design – Usability-Testing	1
Eco Design Marketing	1
Diplomanden-seminar II	5
Master-Thesis	20



FACHHOCHSCHULE WIENER NEUSTADT

Austrian Network for Higher Education



Campus Wieselburg University of Applied Sciences

Zeiselgraben 4
3250 Wieselburg, Österreich

+43 (0) 74 16 | 53 000 - 0
office@amu.at
amu.at

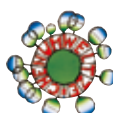
Fachhochschule Wiener Neustadt GmbH

Johannes Gutenberg-Straße 3
2700 Wiener Neustadt, Österreich

+43 (0) 26 22 | 89 0 84 - 0
office@fhwn.ac.at
fhwn.ac.at

Wirtschaft | Technik | Gesundheit | Sport | Sicherheit

Stand: 007 (02/2020) | Foto-Credits: FH Wiener Neustadt, Felicitas Matern, shutterstock.com



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“
des Österreichischen Umweltzeichens,
Print Alliance HAV Produktions GmbH, UW-Nr. 715