

EasyCourse

Das Modul der **EasyAcademy**-Suite für die automatische Erstellung des Stundenplans für Hochschulen

Powered by



EASYSTAFF

ZUCCHETTI GROUP



Stundenplan EasyCourse



Es hebe die Hand, wer noch nie bei einer überfüllten Vorlesung anwesend war, wo die einzigen freie Plätze auf den Stufen des Raumes oder stehend an der Wand oder Tür waren. Das passiert nicht nur auf Grund des Alters und des Fassungsvermögens der Gebäude, sondern auch wegen der Ressourcenplanung: Sind Sie nicht schon einmal vor an einem Hörsaal mit 100 Plätzen, der halb leer war, vorbeigegangen, in dem ein*e Dozent*in nach seinen/ihren wenigen Studenten Ausschau hält?



Eines der wichtigsten Ziele von staatlichen Behörden oder privaten Unternehmen, um den Wettbewerbsvorteil auszunutzen, ist heutzutage die Optimierung des Personalmanagements. Probleme bei der Stundenplanung sind überall an der Tagesordnung und die **Optimierungsfähigkeit der Ressourcen** bringt gleichzeitig wirtschaftliche Vorteile, Zufriedenheit der Angestellten und eine größere Geschwindigkeit bei der Stundenplanung.



EasyStaff-Produkte fußen auf den Ergebnissen der fortschrittlichsten Recherchen im Rahmen der kombinatorischen Optimierung und werden ständig von Forschern verbessert, die sich seit Langem mit Schichtwechselproblemen im akademischen sowie im industriellen Bereich beschäftigen.



Stunden- und Veranstaltungsplanung ist eine schwierige und zeitraubende Aufgabe, wenn diese nicht mit IT-Systemen unterstützt wird; **EasyCourse** setzt sich die Verringerung der Zeitverschwendung bei der Planerstellung und die optimale Harmonisierung der Anforderungen der Dozent*innen und der Studierenden als Ziel.





Hauptfunktionen

- » Einspeisen von Angaben wie die Liste der Räume eines Institutsgebäudes und **Infos über die angebotenen Studiengänge**.
- » Einführung eines kompletten **Online-Verfahrens** zur Erfassung der **Anfragen der Dozent*innen** wie z.B. die Verschiebung der Vorlesungsstunden auf folgende Tage, die wöchentliche zeitliche Verfügbarkeit und die Ausstattung der Räume.
- » Lösung von **zeitlichen Doppelbelegungen** von Räumen durch mehrere Lehrveranstaltungen und Verteilung der Räume je nach ihrer Lage und Kapazität.
- » Der Stundenplan hält sich an die **Regeln**, die von den Administrator*innen des Instituts festgelegt werden. Die Regeln entsprechen den hochschulspezifischen Bedürfnissen, die je nach **Wichtigkeit** angepasst werden können.
- » Dank der **Aktion „Konflikte zeigen“** kann man die Verfügbarkeit der Dozent*innen anzeigen lassen und sofort überprüfen, ob eine Doppelbelegungen zwischen Haupt- und Nebenfachvorlesungsstunden vorliegt.

- » Nach der Erstellung des Stundenplans gibt es noch die Möglichkeit, diesen mit der **Option „Drag&Drop“** und **Vorlesungsaustausch** umzuändern.
- » Die Belegung und die zeitliche Verfügbarkeit der Räume sind jederzeit einsehbar.

FREIE HÖRSÄLE [MITTWOCH 12:30-13:30]

Hauptcampus
 Hörsaal B [Kapazität 130] - freie Zeiträume 1
 Hörsaal C [Kapazität 120] - freie Zeiträume 6

Beethovenstraße
 Hörsaal 106 [Kapazität 99] - freie Zeiträume 6
 Hörsaal 110 [Kapazität 150] - freie Zeiträume 6
 Hörsaal 111 [Kapazität 90] - freie Zeiträume 6
 Hörsaal 112 [Kapazität 90] - freie Zeiträume 1
 Hörsaal 205 [Kapazität 85] - freie Zeiträume 1
 Hörsaal 207 [Kapazität 90] - freie Zeiträume 1
 Hörsaal 105 [Kapazität 99] - freie Zeiträume 4

- » Die Software zeigt in der Abteilung **Report** die **Konflikte** an, die eine externe Änderung innerhalb des Vorlesungsplans verursacht.
- » Der **Mailing Service** informiert die Dozent*innen über den Stand des Stundenplans und führt das Hochladen der Verfügbarkeit des Lehrpersonals mithilfe des entsprechenden Dozenten-Portals durch.
- » Automatische Erstellung von interaktiven **Web-Seiten** für die **Konsultation** des Stundenplans von Dozent*innen und Student*innen.
- » Die **Datenübermittlung** wird ganz einfach durch ausgefüllte Tabellendaten (XLS) ermöglicht.
- » Die Dienstleistungen der Software werden per Web angeboten und stehen allen Benutzer*innen zur Verfügung, unabhängig davon, wo sie sind: EasyCourse erfordert **keine Installation auf den PCs** der Benutzer*innen.
- » Das System ermöglicht es, **weitere Software** für das Studienangebot, die Raumverwaltung sowie die IT-Plattform des Instituts zu **integrieren**.

	freitag	montag	mittwoch	donnerst	freitag
08:30-09:30					WIRTSCHAFTSSTATISTIK II URSULA EBERT
09:30-10:30			EINFÜHRUNG IN DIE REKROTHEORIE CORNELIA LINDNER		WIRTSCHAFTSSTATISTIK II URSULA EBERT
10:30-11:30		UMWELTÖKONOMIE DIRK BAUMANN	EINFÜHRUNG IN DIE REKROTHEORIE CORNELIA LINDNER	UMWELTPOLITIK FRANZISKA SCHÖLL	ALGERIA MARLENE SCHARMANN
11:30-12:30	UMWELTÖKONOMIE DIRK BAUMANN	UMWELTÖKONOMIE DIRK BAUMANN	EINFÜHRUNG IN DIE REKROTHEORIE CORNELIA LINDNER	UMWELTPOLITIK FRANZISKA SCHÖLL	ALGERIA MARLENE SCHARMANN
12:30-13:30	UMWELTÖKONOMIE DIRK BAUMANN	UMWELTÖKONOMIE DIRK BAUMANN		UMWELTPOLITIK FRANZISKA SCHÖLL	ALGERIA MARLENE SCHARMANN
13:30-14:30	ALGERIA MARLENE SCHARMANN		IT-DATENMANAGEMENT OTTO EBERT		
14:30-15:30	EINFÜHRUNG IN DIE REKROTHEORIE CORNELIA LINDNER	UMWELTPOLITIK FRANZISKA SCHÖLL	IT-DATENMANAGEMENT OTTO EBERT	IT-DATENMANAGEMENT OTTO EBERT	HANDELSRECHT MARLENE WEISS
15:30-16:30	EINFÜHRUNG IN DIE REKROTHEORIE CORNELIA LINDNER	UMWELTPOLITIK FRANZISKA SCHÖLL	IT-DATENMANAGEMENT OTTO EBERT	IT-DATENMANAGEMENT OTTO EBERT	HANDELSRECHT MARLENE WEISS
16:30-17:30	ALGERIA MARLENE SCHARMANN	WIRTSCHAFTSSTATISTIK II URSULA EBERT		HANDELSRECHT MARLENE WEISS	HANDELSRECHT MARLENE WEISS
17:30-18:30	ALGERIA MARLENE SCHARMANN	WIRTSCHAFTSSTATISTIK II URSULA EBERT		HANDELSRECHT MARLENE WEISS	



Online-Verfahren

Kursname	Datum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Online-Campus 2019/20											
Online-Park 2019/20	28.9.2019 17:31										
Online-Assembly 2019/20											
Online-Motiv 2019/20	28.9.2019 11:38										
Online-Motiv 2019/20	28.9.2019 11:48										
Online-Park 2019/20	28.9.2019 11:38										
Online-Park 2019/20	28.9.2019 17:52										
Online-Park 2019/20											
Online-Quadrat 2019/20											
Online-Mix 2019/20	28.9.2019 17:54										
Online-Park 2019/20											
Online-Lag 2019/20											
Online-Motiv 2019/20											
Online-Park 2019/20											
Online-Campus 2019/20											
Online-Park 2019/20											
Online-Campus 2019/20											
Online-Park 2019/20											

Das Online Verfahren für Dozent*innen ist ein wichtiges EasyCourse-Modul, das alle **Anfragen der Dozent*innen** völlig automatisch und eindeutig **sammelt**. Dieses System speichert die Anfragen und macht diese sofort sichtbar und nutzbar in der Bearbeitung des Stundenplanes.

ANFRAGE NACH AUFEINANDERFOLGENDEN LEHRTAGEN

Der Dozent kann anfragen, seine Unterrichtsstunden auf aufeinanderfolgende Tagen zu legen; diese Option richtet sich insbesondere an **Pendler*innen**, die ihre Arbeit auch nach ihrem Fahrplan organisieren müssen.

ANFRAGE FÜR AUFEINANDERFOLGENDE TAGE

Möchten Sie, dass Ihr Stundenplan an aufeinanderfolgenden Tagen organisiert wird?

Anfangszeit für den ersten Tag:

Endzeit für den letzten Tag:

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
09:00-10:00	■	■	■	■	■
10:00-11:00	■	■	■	■	■
11:00-12:00	■	■	■	■	■
12:00-13:00	■	■	■	■	■
13:00-14:00	■	■	■	■	■
14:00-15:00	■	■	■	■	■

ANFRAGE NACH ZEITLICHER VERFÜGBARKEIT

Der Dozent kann sein **Präferenzen** für jede **Zeitschiene** bestimmen: Die rote Markierung „**unmöglich**“ verbietet die Planung der Stunden in diesem Zeitfenster; die gelben Markierung „**unerwünscht**“ erlaubt dem System die Planung nur im Notfall; die grüne Markierung „**buchbar**“ gilt für die Zeiträume, in denen der/die Dozent*in unterrichten wird. Die Anzahl der den Dozent*innen pro Markierung zur Verfügung stehenden Zeitschienen ist vom Stundenplanbeauftragten einstellbar.

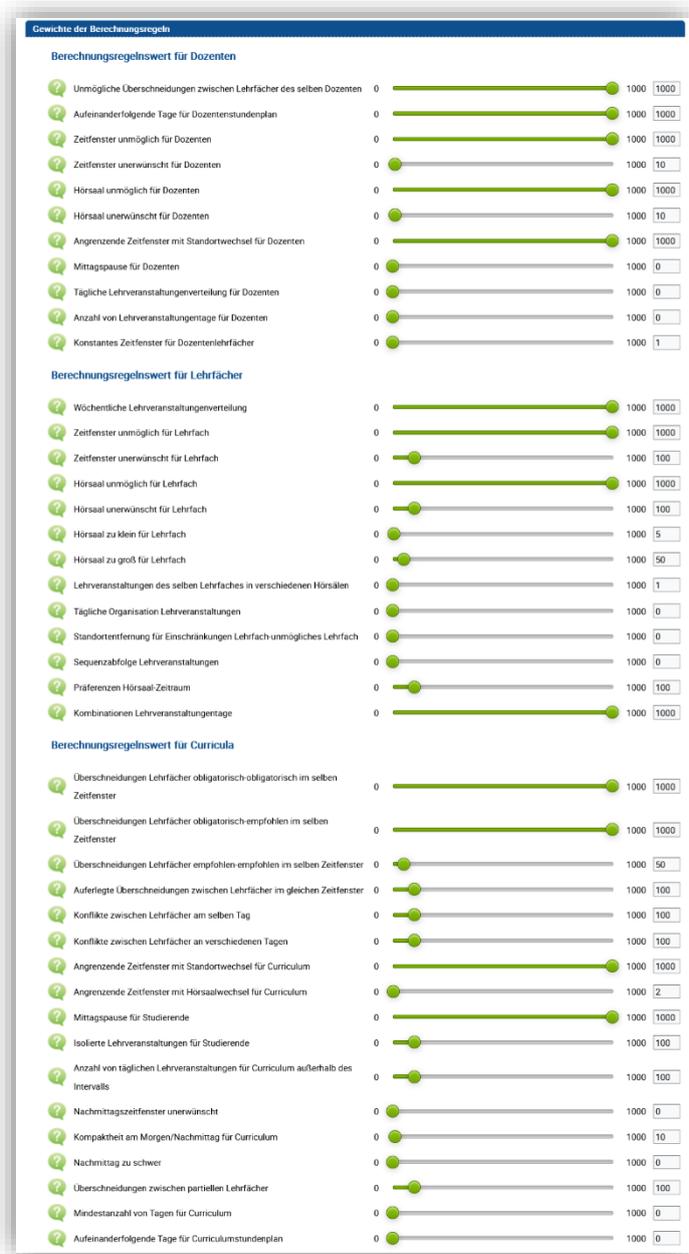
ANFRAGE NACH RÄUMEN

Der Dozent kann einige **Voraussetzungen für die Raumzuteilung** festlegen: Er kann für jeden Studiengang oder einzelne Lehrveranstaltungen bestimmte Räume reservieren. Die Vorgaben zu den Räumen hängen von der Anzahl der Studierenden oder von der Art der Lehrveranstaltung ab, da manche bestimmte Ausstattung und Anlagen benötigen, die der/die Dozent*in so sicherstellen kann.

Name	Standort	Kapazität	Art	Nutzung	Ausstattungen	Anmerkung
A	Beethovenstraße	110	Groß	■	■	■
Aula Magna	Beethovenstraße	160	Groß	■	■	■
B	Beethovenstraße	192	Groß	■	■	■
C1	Beethovenstraße	27	Klein	■	■	■
C1+C2	Beethovenstraße	54	Groß	■	■	■
C2	Beethovenstraße	27	Klein	■	■	■
D	Beethovenstraße	160	Groß	■	■	■
E1	Beethovenstraße	18	Klein	■	■	■
E2	Beethovenstraße	25	Klein	■	■	■
Lab 12	Beethovenstraße	40	Labor	■	■	■
Lab 13	Beethovenstraße	40	Labor	■	■	■
Lab 14	Beethovenstraße	40	Labor	■	■	■



Erstellung des Stundenplans



Der/die Benutzer*in steuert die Fertigstellung der Stundenplanung, indem er/sie **die Gewichtung der Regeln**, auf denen die Planung basiert, anpasst.

» **Räume**
Regeln bestimmen die korrekte Benutzung der Räume je nach Bedarf der Dozent*innen sowie die Einstellungen zur Benutzung der Räume für Videokonferenzen.

» **Dozent*innen**
Regeln bestimmen die Anfrage, die das Lehrpersonal durch seinen Online-Zugang eingeben kann.

» **Lehrfächer**
Regeln bestimmen die Verteilung der Lehrveranstaltungsstunden jedes Lehrfaches innerhalb der Woche, die Raumauswahl des/r Dozenten/in, die unterrichtsbezogene Verteilung der Räume usw.

» **Studierende**
Regeln beziehen die Bedürfnisse der Studierenden mit ein, wie z. B. die Mittagspause, die Kompaktheit des Tagesplans, das Gleichgewicht der Arbeitsbelastung bei der Verteilung innerhalb der Woche usw.

EasyCourse benutzt einen innovativen Optimierungssuchalgorithmus. Die heuristische Technik, auf der der Suchalgorithmus fußt, reduziert die Suchzeit zur Lösung der Berechnung. Das erlaubt dem/r Benutzer*in, **mehrere parallele Probestundenpläne zu bearbeiten**, jeweils bei unterschiedlichen Gewichtungen der oben genannten Regeln.

Der EasyCourse-Algorithmus ist das Ergebnis der Arbeit der Forschungsgruppe SATT an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Udine -- <http://satt.diegm.uniud.it> –





Übersicht und Veröffentlichung

The screenshot shows a weekly schedule grid with columns for days (karsdi, marddi, merseddi, donnerd, freitag) and rows for time slots (08:30-09:30, 09:30-10:30, 10:30-11:30, 11:30-12:30, 12:30-13:30, 13:30-14:30, 14:30-15:30, 15:30-16:30). Each cell contains a course name, instructor, and room number.

Nach der Erstellung des Stundenplans kann der/die Bediener*in der Software den aktuellen Stand der Planung mit den folgenden **Ansichtsarten** einsehen:

- » Tagesplanung nach Standort
- » Wochenplanung nach Hörsaal
- » Wochenplanung nach Lehrfach
- » Wochenplanung nach Dozent*in
- » Wochenplanung nach freien Räumen

Das interaktive Lehrveranstaltungsraaster erlaubt eine Reihe von interessanten Aktionen, wie z. B. die Ansicht der freien Räume in einer bestimmten Zeitschiene, die zeitlichen Anfragen jedes/r Dozenten/in, das Einfügen oder Entfernen von Lehrveranstaltungsstunden, die Deaktivierung von Zeitschienen usw.

Das System erlaubt, die Stundenpläne in den oben genannten Ansichtsarten in **HTML** und **PDF** zu exportieren. Die exportierten Seiten sind interaktiv und ermöglichen den schnellen Wechsel von einer Veranstaltungsübersicht zur anderen. Außerdem wird eine Übersicht der Stundenpläne in alphabetischer Reihenfolge nach Lehrveranstaltung, Dozent*in und einzelner Studiengang zum Exportieren angeboten.

The screenshot shows a weekly schedule grid for 'Studiengang: BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE (Master of Science) - 1. Semester - PRODUKTIONSSYSTEME RAUM NACHHALTIGKEIT'. A red PDF icon is overlaid on the bottom right cell, indicating the export option.



Die manuellen Bearbeitungen des Stundenplanes sind eine äußerst wichtige Option, die es erlaubt, mittels „**Drag&Drop**“ eine Lehrveranstaltungsstunde in eine andere Zeitschiene oder einen anderen Raum zu verschieben; die Aktion **Austausch** ermöglicht auch den Austausch von zwei Lehrveranstaltungen im selben Plan. Jeder Konflikt wird vom System zuverlässig gemeldet, indem die nicht beachteten Regeln in Abstufung ihrer Wichtigkeit angezeigt werden.



SW - Benutzerauthentifizierungsdienst

Dank entsprechender Datenaustauschprotokolle kann man in EasyCourse die für andere Systeme benutzten Authentifizierungsdaten benutzen, damit keine überflüssigen Benutzernamen und Passwörter von den Dozent*innen und übrigen Benutzer*innen eingestellt werden müssen.

In EasyCourse können die Authentifizierungsprotokolle von **CAS**, **LDAP** und **SHIBBOLETH** integriert werden.



EasyApp

EasyCourse kann in unsere **EasyApp**, die mobile Anwendung für Android und Apple, die die Konsultation der täglichen Aktivitäten der Studierenden und die Übermittlung von aktualisierten Stundenplänen an die Studierenden ermöglicht, integriert werden.



EasyRoom

Der von EasyCourse bearbeitete Stundenplan kann in andere Raumverwaltungs- und Reservierungssoftware integriert werden. Dieses Verfahren soll einem Vergleich zwischen dem erstellten Stundenplan und den schon zuvor durchgeführten Raumreservierungen begleitet werden. Unsere Software ist naturgemäß in unser Modul **EasyRoom** integrierbar.

