

**CAS Eigenverbrauchsoptimierung**

**Herbst 2019**

Datum	Zeit	Inhalt	Laptop mitnehmen	Dozent	Raum
<b>1. Begrüssung, Hintergrund und Motivation</b>					
Tag 1 Dienstag, 15. Oktober 2019	08:30 - 09:00	Begrüssung/Administration/Einführung	nein	Mirko Kleingries	F532
	09:00 - 10:00	Einführung Energie	nein	Mirko Kleingries	F532
	10:30 - 12:00	Energie und Klima	nein	Mirko Kleingries	F532
	13:00 - 14:30	Energie und Klima	nein	Mirko Kleingries	F532
	15:00 - 16:30	Positivbeispiele für hohen EV und EVG	nein	Lukas Gasser	F532
<b>2. Theoretische Grundlagen</b>					
Tag 2 Mittwoch, 16. Oktober 2019	08:30 - 10:00	Solarstrahlung	ja	Mirko Kleingries	F534
	10:30 - 12:00	Finanzmathematische Grundlagen	ja	Walter Fassbind	F534
	13:00 - 14:30	Finanzmathematische Grundlagen / Wirtschaftlichkeit, Geldflussplan, Energietarife	ja	Walter Fassbind	F534
	15:00 - 16:30	Wirtschaftlichkeit, Geldflussplan, Energietarife	ja	Walter Fassbind	F534
<b>3. Systembausteine - Technologien</b>					
Tag 3 Dienstag, 29. Oktober 2019	08:30 - 10:00	Einführung Projektarbeit	ja	Mirko Kleingries	F534
	10:30 - 12:00	Fotovoltaik	ja	Roger Buser	F534
	13:00 - 14:30	Fotovoltaik	ja	Roger Buser	F534
	15:00 - 16:30	Fotovoltaik	ja	Roger Buser	F534
Tag 4 Mittwoch, 30. Oktober 2019	08:30 - 10:00	Übersicht Gebäude-Solarthermie	ja	Marc Bättschmann	F534
	10:30 - 12:00	Übersicht Gebäude-Solarthermie	ja	Marc Bättschmann	F534
	13:00 - 14:30	Laborversuch mit Solarthermie-Prüfstand	ja	Mirko Kleingries	F534
	15:00 - 16:30	Wärmepumpen	ja	Lukas Gasser	F534
Tag 5 Dienstag, 5. November 2019	08:30 - 10:00	Wärmepumpen	ja	Lukas Gasser	F531
	10:30 - 12:00	Heizstäbe	ja	Lukas Gasser	F531
	13:00 - 14:30	Laborversuch mit WP-Prüfstand	ja	Mirko Kleingries	F531
	15:00 - 16:30	Technologievergleich: Solarthermie vs. PV und Wärmepumpe	ja	Mirko Kleingries	F531
Tag 6 Mittwoch, 6. November 2019	08:30 - 10:00	Speicher thermischer Energie	ja	Frank Gubser	F534
	10:30 - 12:00	Speicher thermischer Energie	ja	Frank Gubser	F534
	13:00 - 14:30	Speicher elektrischer Energie	ja	Walter Fassbind	F534
	15:00 - 16:30	Speicher elektrischer Energie	ja	Walter Fassbind	F534
Tag 7 Dienstag, 19. November 2019	08:30 - 10:00	Elektrofahrzeuge und Ladestationen	ja	Roger Buser	F531
	10:30 - 12:00	Elektrofahrzeuge und Ladestationen	ja	Roger Buser	F531
<b>4. Verbraucher</b>					
Tag 8 Mittwoch, 20. November 2019	13:00 - 14:30	Wärmeverbraucher	ja	Matthias Balmer	F531
	15:00 - 16:30	Kälteverbraucher	ja	Matthias Balmer	F531
	08:30 - 10:00	Brauchwarmwasser als Verbraucher	ja		F531
	10:30 - 12:00	Elektrische Verbraucher	ja	Roger Buser	F531
	13:00 - 14:30	Elektrische Verbraucher	ja	Roger Buser	F531
	15:00 - 16:30	Elektrische Verbraucher	ja	Roger Buser	F531
<b>5. Systemaufbauten</b>					
Tag 9 Dienstag, 26. November 2019	08:30 - 10:00	Elektrische Schaltungen	ja	Roger Buser	F531
	10:30 - 12:00	Elektrische Schaltungen	ja	Roger Buser	F531
	13:00 - 14:30	Hydraulische Schaltungen	ja		F531
	15:00 - 16:30	Hydraulische Schaltungen	ja		F531
<b>6. Auslegung, Modellierung und Simulation</b>					
Tag 10 Mittwoch, 27. November 2019	08:30 - 10:00	Auslegungsvorgaben	ja	Lukas Gasser	F531
	10:30 - 12:00	Shortcut-Methoden	ja	Lukas Gasser	F531
	13:00 - 14:30	Planungstools	ja	Lukas Gasser	F531
	15:00 - 16:30	Modellierungssoftware	ja	Lukas Gasser	F531
Tag 11 Dienstag, 10. Dezember 2019	08:30 - 10:00	Simulationssoftware (IDA ICE)	ja	Christoph Stettler	F531
	10:30 - 12:00	Simulationssoftware (IDA ICE)	ja	Christoph Stettler	F531
	13:00 - 14:30	Besprechung Projektarbeiten	ja	Mirko Kleingries, ...	F531
	15:00 - 16:30	Besprechung Projektarbeiten	ja	Mirko Kleingries, ...	F531
<b>7. MSR: Messen, Steuern, Regeln der Energieströme/Energien</b>					
Tag 12 Mittwoch, 11. Dezember 2019	08:30 - 10:00	hydraulische Messpunkte	ja	Christoph Kopp	F531
	10:30 - 12:00	hydraulische Messpunkte	ja	Christoph Kopp	F531
	13:00 - 14:30	elektrische Messpunkte	ja	Roger Buser	F531
	15:00 - 16:30	elektrische Messpunkte	ja	Roger Buser	F531
Tag 13 Dienstag, 17. Dezember 2019	08:30 - 10:00	Sensorik/Regeln	ja	Olivier Steiger	F534
	10:30 - 12:00	Sensorik/Regeln	ja	Olivier Steiger	F534
	13:00 - 14:30	Kommunikation System und Energieflüsse Techniker/Nutzer (Infografiken)	ja	Walter Fassbind	F534
	15:00 - 16:30	Kommunikation System und Energieflüsse Techniker/Nutzer (Infografiken)	ja	Walter Fassbind	F534
<b>8. Eigenverbrauchsoptimierung</b>					
Tag 14 Mittwoch, 18. Dezember 2019	08:30 - 10:00	Rahmenbedingungen	ja	Lukas Gasser	F531
	10:30 - 12:00	Kennwerte	ja	Lukas Gasser	F531
	13:00 - 14:30	EVO - Haushaltsstrom - Bedarfsminimierung	ja	Walter Fassbind	F531
	15:00 - 16:30	EVO - Elektromobilität/Batteriespeicher - Bedarfsminimierung	ja	Walter Fassbind	F531
Tag 15 Dienstag, 14. Januar 2020	08:30 - 10:00	EVO - Wärme - Bedarfsminimierung	ja	Lukas Gasser	F531
	10:30 - 12:00	EVO - Kälte - Bedarfsminimierung	ja	Lukas Gasser	F531
	13:00 - 14:30	EVO - Brauchwarmwasser - Bedarfsminimierung	ja	Lukas Gasser	F531
	15:00 - 16:30	EVO - Gesamtsystem (HMI - Human Machine Interface)	ja	Lukas Gasser	F531
Tag 16 Mittwoch, 15. Januar 2020	08:30 - 10:00	ZEV - Zusammenschluss zum Eigenverbrauch	ja	Cyrill Burch	F534
	10:30 - 12:00	ZEV - Zusammenschluss zum Eigenverbrauch	ja	Cyrill Burch	F534
	13:00 - 14:30	ZEV - Zusammenschluss zum Eigenverbrauch	ja	Cyrill Burch	F534
	15:00 - 16:30	ZEV - Zusammenschluss zum Eigenverbrauch	ja	Cyrill Burch	F534
Tag 17 Dienstag, 21. Januar 2020	08:30 - 10:00	Exkursion - Gebäude A (Profi-Lösung)	nein		Exkursion
	10:30 - 12:00	Referat zu EVO	nein	David Zogg	F531
	13:00 - 14:30	Referat zu EVO	nein		F531
	15:00 - 16:30	Exkursion - Gebäude B (Lösung inkl. Mobilität)	nein	Walter Fassbind	Exkursion
<b>9. Präsentation und Kritik</b>					
Tag 18 Mittwoch, 29. Januar 2020	08:30 - 10:00	Präsentationen	ja	Mirko Kleingries, ...	F531
	10:30 - 12:00	Präsentationen	ja	Mirko Kleingries, ...	F531
	13:00 - 14:30	Feedback Projektarbeiten	ja	Mirko Kleingries, ...	F531
	15:00 - 16:30	Schlussfeedback, Apero	nein	Mirko Kleingries, ...	F531