

Energieprozesstechnik

**Neuer
Bachelorstudiengang der
Fakultät Verfahrenstechnik**

Inhalt

- Was ist Energieprozesstechnik?
- Was ist der Studiengang Energieprozesstechnik?
- Was machen Energieprozesstechnik-Ingenieure?
- Wie schaut das Energieprozesstechnik-Studium aus?
- Was lernt man im Energieprozesstechnik-Studium?
- Welche Wahlpflichtmodule gibt es?
- Wie ist die Georg-Simon-Ohm-Hochschule?
- Wo und wie ist die Fakultät Verfahrenstechnik?
- Zusammenfassung

Was ist Energieprozessstechnik?



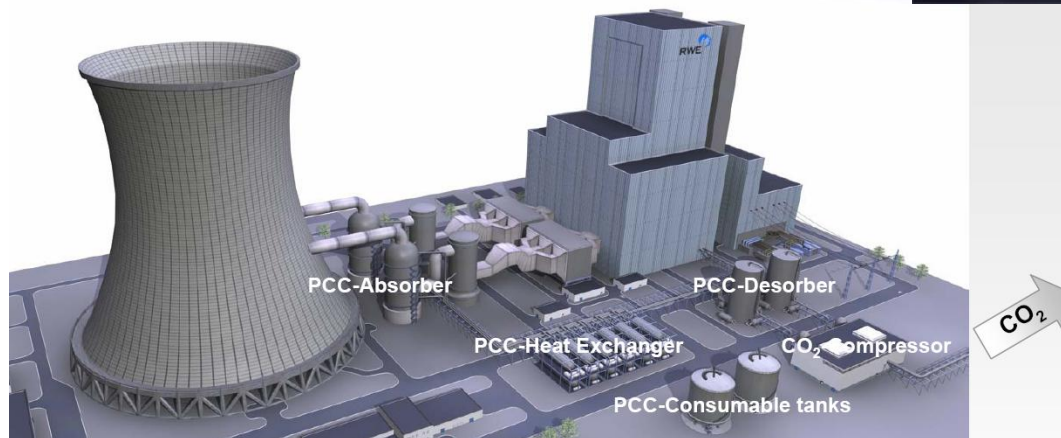
Was ist Energieprozesstechnik?

- Energieprozesstechnik = Energieverfahrenstechnik
- Verfahrenstechnik: Ingenieurdisziplin für die Herstellung von Produkten aus Rohstoffen (Produkte: Bier, Superbenzin, Medikamente, Zement, Lebensmittel, Farben, Waschpulver, ... Rohstoffe: Partikel, Gase, Flüssigkeiten, ...)
- Energieprozesstechnik: „Produkt“ = Energie)
- Energieprozesstechnik: **die** maßgebliche Disziplin für Planung, Bau, Betrieb der meisten Energieumwandlungsanlagen
- Energieprozesstechnik: Wärmetechnik, Feuerungstechnik, Brennstofftechnik, Abgasreinigungstechnik, Apparatebau, Anlagentechnik, Forschung, Entwicklung, ...



Was ist der Studiengang Energieprozesstechnik?

- Anders als jedes sonstige „Energie-Studienangebot“ in Bayern
- Keine einseitige Fokussierung auf erneuerbare oder fossile Primärenergien
- Kein Gemischtwarenladen: nicht von allem (MB, ET, Chemie, Bio, VT) ein bisschen ...

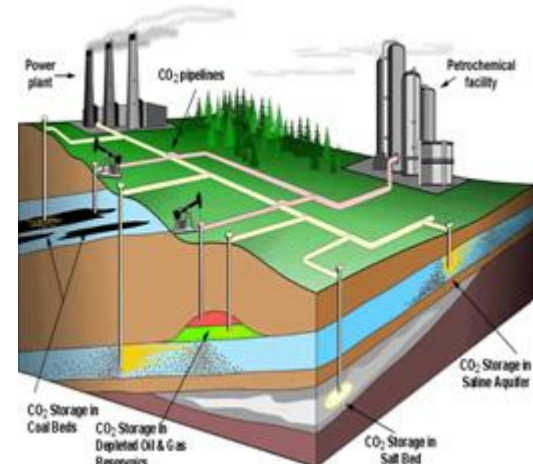


Was machen Energieprozesstechnik-Ingenieure?

- Sie planen, bauen, betreiben energieprozesstechnische Anlagen, z.B.
 - Biomasseheizkraftwerke
 - GuD-Kraftwerke
 - Biogasanlagen
 - Kohlekraftwerke
 -
- Sie realisieren die Reinigung von Biogas
- Sie sorgen für die Abgasreinigung bei Kohlekraftwerken
- Sie implementieren die CO₂-Abtrennung bei Kohlekraftwerken
- Sie sind für die Wasseraufbereitung bei GuD-, Kohle- oder Parabolrinnenkraftwerken verantwortlich
- Sie arbeiten eng mit Maschinenbauern und Elektrotechnikern zusammen
-

Wie schaut das Energieprozessstechnik-Studium aus?

- Erste Studienphase: Vermittlung klassischer Ingenieurgrundlagen
- Zweite Studienphase: Spezialisierung auf energieprozessstechnische Inhalte
- Projektkurse im 2. und 6. Semester
- 5. Semester als Praxissemester
- 5 Wahlpflichtmodule im 6. und 7. Semester
- 210 ECTS, 153 SWS



Was lernt man im Energieprozesstechnik-Studium?

1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem
Ingenieurmathematik						
	CoBerMet				Simulation	
					TWPr	
Chemie			Org.Chemie			
Werkstofftechnik						
TM - Festigkeitslehre		CAD	AppKon			
			3D-CAD			
E-Technik		MRT			MRT	
Ept AA			Pl. u. Kalk. ept. Anl.			
	Fluidmech				WPfM 1	WPfM 3
	Thermodynamik				WPfM 2	WPfM 4
		WäSt				WPfM 5
		Turbom	Ept Pr			
		Englisch		Recht		
	Projekt I				Projekt II	BArbeit

CoBerMet: Computerunterstützte Berechnungsmethoden, TWPr: Technisch-wissenschaftliches Programmieren, EptAA: Energieprozesstechnische Apparate und Anlagen, AppKon: Apparatekonstruktion, MRT: Mess- und Regelungstechnik, E-Technik: Elektrotechnik, TM: Technische Mechanik, WäSt: Wärme- und Stoffübertragung, Fluidmech: Fluidmechanik, Pl. u. Kalk. ept. Anl: Planung und Kalkulation energieprozesstechnischer Anlagen, Turbom: Turbomaschinen, WPfM: Wahlpflichtmodul, BArbeit: Bachelorarbeit

Welche Wahlpflichtmodule gibt es?

Kompetenzfeld nukleare und fossile Energietechnik

Nukleare Prozess- und Anlagentechnik

Fossile Prozess- und Anlagentechnik

Prozess- und Anlagentechnik der CO₂-Abtrennung (CCS/CCR)

Prozess- und Anlagentechnik der Rauchgasreinigung

Kompetenzfeld erneuerbare Energien

Prozess- und Anlagentechnik erneuerbarer Energien – Wind und Wasser

Prozess- und Anlagentechnik erneuerbarer Energien – Sonne

Prozess- und Anlagentechnik erneuerbarer Energien – Biomasse

Prozess- und Anlagentechnik erneuerbarer Energien – Erdwärme

Kompetenzfeld CAE

Computergestützte Anlagenplanung

Finite-Elemente-Methode

Computational Fluid Dynamics

Modellierung

Kompetenzfeld Querschnitt

Dampf- und Kondensattechnologie

Rohrleitungstechnik

Transport elektrischer Energie

Energiespeicherung

Wie ist die Georg-Simon-Ohm-Hochschule?



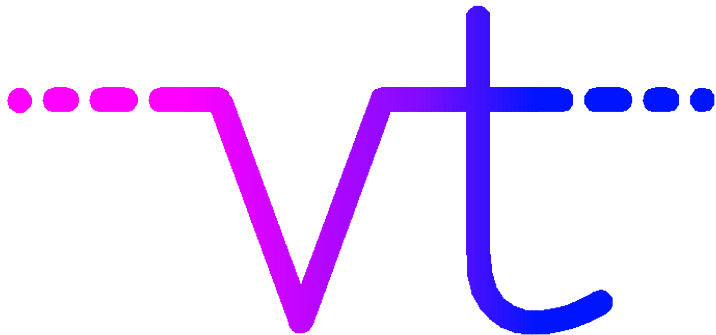
- 12 Fakultäten (VT, AC, AR, AW, BI, BW, efi, G, IN, MB, SW, WT)
- ca. 10.000 Studierende insgesamt
- Größte Hochschule für angewandte Wissenschaften in Nordbayern
- ca. 2.000 Erstsemester jeweils zum Wintersemester
- ca. 1.100 ausländische Studierende
- Frauenanteil von ca. 40 %
- ca. 1.100 Absolventinnen und Absolventen pro Jahr
- ca. 250 Professorinnen und Professoren
- mehr als 300 Lehrbeauftragte aus Wirtschaft und Industrie



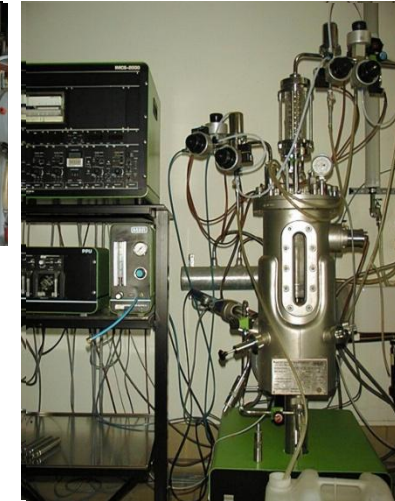
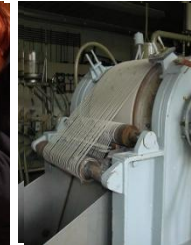
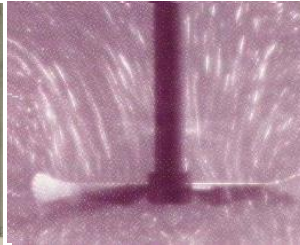
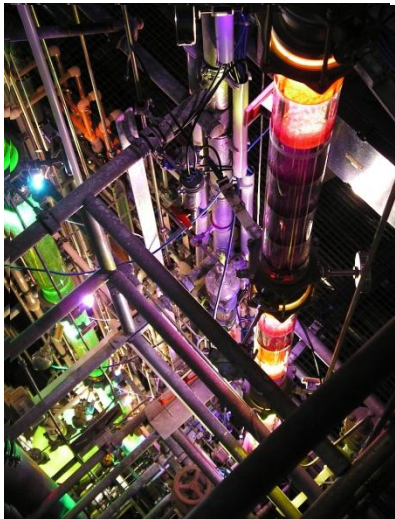
Wo ist die Fakultät Verfahrenstechnik?



Wie ist die Fakultät Verfahrenstechnik?



- ca. 200 Studierende
- ca. 60 Erstsemester
- ca. 40 AbsolventInnen pro Jahr
- 11 Professorenstellen
- 9 Labore
- Deutschlandweit einmalige Ausstattung
- 9 Labormitarbeiter
- 4 wissenschaftliche Mitarbeiter mit Ziel Promotion



- Labor für Thermische Verfahrenstechnik
- Labor für Mechanische Verfahrenstechnik
- Labor für Partikelmesstechnik
- Labor für Bioverfahrenstechnik
- Labor für Mess- und Regeltechnik
- Labor für Optische Messverfahren
- Labor für Computer Aided Engineering
- Labor für Wärme- und Stoffübertragung
- Labor für Energieprozesstechnik

Arbeitsmarktchancen

- Energiewende nur mit Ingenieuren zu bewältigen, die erneuerbare und herkömmliche Energien beherrschen
- Ingenieurücke in Deutschland 43.500 Menschen, Tendenz steigend (VDI 10/2010)
- 0,8 Absolventen pro aus Altersgründen ausscheidendem Ingenieur
- Eindeutige Signale aus einschlägiger Industrie
- => Optimale Arbeitsmarktchancen

Zusammenfassung

- Energieprozesstechnik: Verfahrenstechnik für erneuerbare und herkömmliche Energien
- Energieprozesstechnik-Ingenieure breit einsetzbar
- Energieprozesstechnikausbildung: Ingenieurausbildung, 5 Wahlpflichtmodule im 6. und 7. Semester
- 4 Kompetenzfelder mit Wahlpflichtmodulen
- Georg-Simon-Ohm-Hochschule: größte HAW in Nordbayern
- Fakultät VT: klein aber fein!
- Arbeitsmarktchancen: optimal

Fragen?

- Jetzt
- Prof. Dr. Eberhard Franz
Dekan der Fakultät Verfahrenstechnik
Georg-Simon-Ohm-Hochschule
Wassertorstr. 10
90489 Nürnberg

0911/5880-1470

0171/9381551

eberhard.franz@ohm-hochschule.de