

Integrationskonzepte innovativer Technologien in industriellen Energiesystemen



Kurzbeschreibung:

Diese Arbeit soll als Grundstein für neuartige, innovative Forschungsvorhaben im Bereich „Industrielle Energiesysteme“ dienen und fordert vor allem hohe Kreativität und Eigeninitiative. Auf Basis einer Literaturrecherche über den Stand der Technik und aktuelle Forschung im Bereich energieintensiver Industrieanlagen (Stahl, Papier, Zement, Petrochemie,...) sollen innovative und vor allem auch unkonventionelle Konzepte für neue Einsatzgebiete Integrationsmöglichkeiten von bereits bekannten Technologien (z.B. thermische Speicher, Wärmepumpen, Brennstoffzellen) und auch grundsätzlich neuartige Technologien auf deren Tauglichkeit in Industrieanlagen untersucht werden. Durch Berechnungen und Simulationen sollen mögliche Potentiale belegt werden. Im Rahmen der Arbeit sollen auch aktuelle Probleme bestehender Anlagen/Technologien bzw. der aktuelle Forschungsbedarf ausgearbeitet werden.

Schwerpunkte:

- Einarbeitung in den Stand der Technik von energieintensiven Industrieanlagen
- Recherche über Forschungsvorhaben bezüglich neuartiger Technologien und Integrationskonzepte für energieintensive Industrieanlagen
- Ausarbeitung neuartiger, unkonventioneller Konzepte
- Untersuchung und Berechnung, es stehen diverse Softwaretools zur Verfügung (IPSEpro, KED, Epsilon)

Anforderungen:

- Verständnis für thermodynamische Prozesse
- Interesse für energieintensive Industrieanlagen
- Selbstständige Ausarbeitung vom Konzept bis hin zur Nachrechnung/Plausibilitätsprüfung
- Kreativität und Begeisterung für unkonventionelle Lösungen

Kontakt:

Univ.Prof. DI Dr.techn. René Hofmann
Tel.: +43 1 58801 302327
rene.hofmann@tuwien.ac.at

Univ.Ass. DI. Martin Koller
Tel.: +43 (1) 58801 302319
martin.e302.koller@tuwien.ac.at