

t.ELSP - Elektrische Speicher

Kursverantwortung: Franz Baumgartner, bauf
verantwortliche OE:
ECTS: 4
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 22.01.2013 15:24

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

Lernziel:

Der Aufbau, die Grundlagen für die Funktionsprinzipien und die industriellen Herstellmethoden unterschiedlicher elektrischer Speicher soll hier besprochen werden. Kenngrößen der unterschiedlichen Speicher sollen verglichen werden, wie Effizienz, Kapazität, Leistungsdichte, Betriebsdauer, Zyklenzahl und Trends in der Kostenentwicklung.

Lerninhalt:

Unterricht:

1. Anwendungsbereiche elektrischer Speicher für mittlere und grosse Leistungen
 2. Benchmark - Speicherseen
 3. Bleibatterien
 4. Lithium Batterien
 5. Metall Hybrid Batterien und andere Batterientypen
 6. Ladeelektronik, Überwachung, Sicherheit für Batterien
 7. Flow Redox Batterie
 8. Druckluftspeicher
 9. Schwungradspeicher
 10. Vergleich der Kenngrößen der behandelten Speicher, elektrische Netze, Elektromobile
 11. Vergleich mit Alternativen wie Power to Gas
 12. Kosten- und Markttrends, Life Cycle Analysis
-

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	12x3
Übung/Praktika	6x2
Blockunterricht	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

Unterrichtssprache:

-

Unterrichtsunterlagen:

-

Ergänzende Literatur:

-

Bemerkungen:

-