

t.ELSP - Elektrische Speicher

Kursverantwortung: Franz Baumgartner, bauf
Credits: 4
Schuljahr: 2011/2012
Zuletzt gespeichert: 10.03.2012 15:45

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 Hydrid 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
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
	Modulendprüfung	60
	Prüfungen während der Unterrichtszeit	20
	Weitere Leistungsnachweise	20

Unterrichtssprache:

-

Unterrichtsunterlagen:

-

Bemerkungen:

-