



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Kemiteknik

Kursplan

Massa- och Pappersteknik

Kurskod: KTAD02
Kursens benämning: Massa- och Pappersteknik
Pulp and Paper Technology
Högskolepoäng: 15
Utbildningsnivå: Avancerad nivå
Successiv fördjupning: Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

Huvudområde:
KTA (Kemiteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2025-03-12 och gäller från höstterminen 2025 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Gymnasiets Engelska kurs 6. 150 hp inom Civilingenjörsprogrammet kemiteknik inkluderande Separationsprocesser 7.5 hp, Hållfasthetslära 7.5 hp, samt varit registrerad på Skoglig Bioekonomi - processer, energi och produkter 15 hp.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. Redogöra för framställning av kemisk och mekanisk massa.
2. Identifiera och beskriva delarna i ett massabruk.
3. Identifiera och beskriva delarna i olika typer av pappers- och kartongmaskiner.
4. Genomföra beräkningar på ingående komponenter, processförhållanden och produkttegenskaper, baserat på vetenskapliga samband.
5. Motivera val av råvaror och tillverkningsprocesser, för pappers- och kartongproduktion för

att uppnå produktspecifika egenskaper.

6. Beskriva processer för insamling, behandling och användning av returfiber och reflektera över samhällsliga aspekter på hållbara materialanvändningssystem.

7. Identifiera och förklara syftet med vanliga analysmetoder för massa och papper, samt använda dessa.

8. Analysera hur tillsatser vid pappers- och kartongproduktion kan kopplas till produkttegenskaper, körbarhet, energiåtgång och miljöpåverkan.

9. Diskutera hur svensk skogsindustri arbetar med jämställdhet, hållbarhet och arbetsmiljö.

10. Planera, genomföra och redovisa eget arbete, skriftligt och muntligt och inom givna tidsramar.

Innehåll

Kursen är indelad i flera moment, dessa kan exempelvis handla om massa- eller pappersteknik och dessutom inkludera laborativt arbete, litteraturstudie, skriftlig och muntlig redovisning samt studenttröttningsövningar av litteraturuppgifterna.

Dessa ämnen behandlas under kursens gång:

Fiberråvara, framställning av kemisk och mekanisk massa, mälberedning, olika pappers- och kartongmaskiner, produkttegenskaper och hur dessa kan påverkas av process, råvaror och tillsatser, analysmetoder för massa och papper, körbarhet och energiåtgång som konsekvens av tillsatser, miljöpåverkan och hållbar utveckling, jämställdhet i skogsindustrin.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom:

- individuell skriftlig salstentamen
- aktiv närvaro vid laborativt arbete
- gruppvis skriftlig redovisning av laborativt arbete enligt instruktioner
- individuell litteraturuppgift med skriftlig och muntlig presentation samt opponering

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U). För studenter på ingenjörsprogram används betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.