

## PLASMABEHANDLING I TEKSTILINDUSTRIEN

OER: PLASMA TREATMENT IN TEXTILE INDUSTRY

### Formål & mål

- At introducere til miljøvenlig plasmateknologi for studerende.
- At fremhæve potentialer med plasma som en tør og ressourceeffektiv metode til overflademodifikationer på tekstiler, forskellige interaktionsmekanismer og primære anvendelser.
- At anvende af plasma som en tør metode til at behandle tekstiler ved at udvikle modificerede prøver med forskellige egenskaber frembragt med plasmabehandling. Dette for i praksis at anvende den teoretiske del i den relaterede OER.

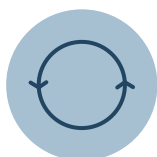
### Aktivitetsspørgsmål

Hvordan kan vi bidrage til bæredygtighed i tekstilindustrien med plasmabehandling?

### Læringsmål

- At udvikle praktiske færdigheder
- At forbedre studerendes grupperarbejdsevner
- At udvikle videnskabelige argumentationsevner

### Kategorier



Bæredygtighed



Tekstilteknologi



Tekstile overflader og print

### Referencer

- Quiz Maker. (n.d.). Quiz Maker. Retrieved 2021, from <https://www.quiz-maker.com/>

### Støttemateriale

- [OER](#)
- [Summary presentation](#)

### Udstyr

- Plasmainstrumenter
- Polyestertekstil
- Pipette til vanddråbetest

## A.

### Hvordan kan vi ændre egenskaberne på tekstiloverfladen uden brug af vand og kemikalier med plasmabehandling?

1. Forberedelse: Læse/se den relaterede OER.
2. Gennemfør en onlinequiz (20 min.).
3. Gruppediskussion med udgangspunkt i svarerne i quizen (4 studerende) (20 min.)
4. Spørgsmål fra de deltagende studerende (10 min.)
5. Skriveøvelse på 3 min. i slutningen af sessionen, hvor den studerende bedes om at nedskrive vigtige indsigter fra sessionen omkring brug af plasma i tekstilindustrien og dennes bidrag eller relation til bæredygtighed.



Mindre eller omkring en time



Individuel  
Lille gruppe  
Diskussion



Undersøge &  
Definere

## B.

### Hvordan kan vi lave hydrofilt polyesterstof uden at tilføre kemikalier og bruge vand?

1. Hurtig introduktion til plasmainstrumenter og sikkerhedsprocedurer (10 min.).
2. Forklare polyesters hydrofile egenskaber og de mekanismer der skal til for at ændre dem (10 min.).
3. Læg en dråbe vand på tekstilet for at påvise en manglende vandabsorptionsevne.
4. Introducer prøven i plasmainstrumentet og juster indstillinger og gasforbrug (anbefales: atmosfærisk/O<sub>2</sub>-plasma).
5. Behandl prøven i 5 minutter.
6. Tag prøven ud af prøvekommeret.
7. Læg en dråbe på den behandlede prøve for at påvise en forberedt evne til at absorbere vand.
8. Forklar forandringerne og hvordan vi kan tilpasse behandlinger i forhold til ønskede resultater
9. Hvis instrumentet ikke er tilgængeligt, kan en video fra Högskolan i Borås' laboratorium, der viser behandlingen anvendes i stedet.



Mindre eller omkring en time



Lille gruppe  
Diskussion



Udvikle