



**BY
GG
ERI
ETS**
UDD
ANNEL
SER

DIGITALT MATERIALE

Bæredygtighed i undervisningen

bygud.dk



Kort om projekt "bæredygtighed i undervisningen"

Det Faglige Udvalg for Træfagene Byggeuddannelse har igangsat projekt "Bæredygtighed i undervisningen" for at understøtte erhvervsskolerne i deres arbejde med bæredygtighed og FNs verdensmål på Træfagenes Byggeuddannelse.

Det er sket i tæt samarbejde med Videnscenter for Håndværk og Bæredygtighed, der har samlet en kreds af erhvervsskoler, der har bidraget med konkrete undervisningsforløb i projektet.

Det er håbet, at projektet vil bidrage til at skabe forståelse for, hvad bæredygtigt byggeri er, og hvordan det kan foldes ud i Træfagenes Byggeuddannelse. Vi håber, at I vil bruge de undervisningsforløb, der er udviklet i projektet.

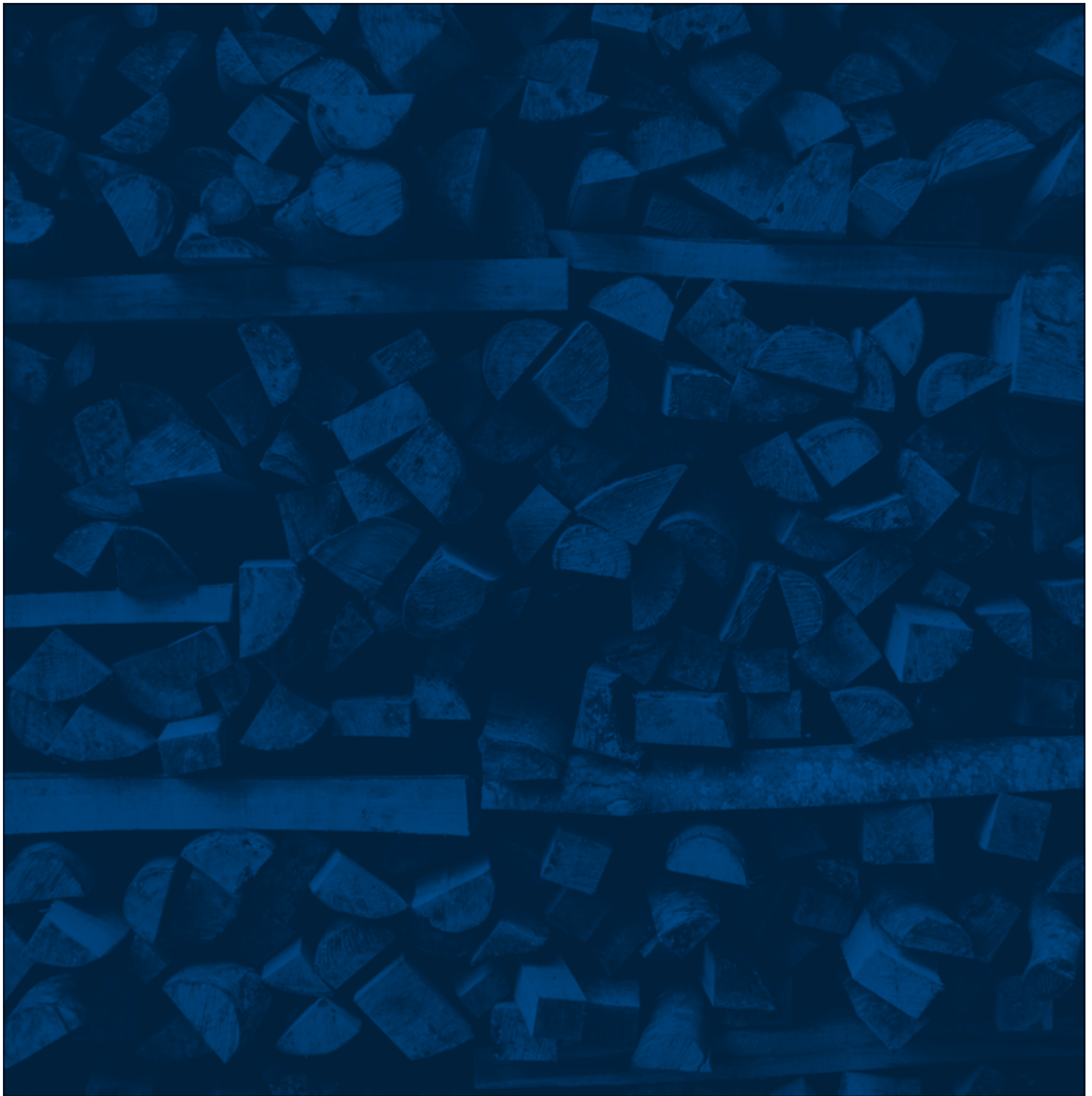
På de næste sider kan I se en oversigt over forløbene med direkte links til download på videncenterportalen.

God fornøjelse.



Indhold

Bæredygtige materialer og cirkulær økonomi	4
Bæredygtig transformation	6
Små skridt til en bæredygtig verden	8
Små opgaver i bæredygtighed	10
Bæredygtige materialer og lang levetid	12
Bæredygtige løsninger, tag	14
Det sorte og det grønne hus	16
Bæredygtige valg	18
Hvordan kan man bygge bæredygtigt i tømrerfaget	20
Oversigt over links	22



Johnny Mathiasen, Aarhus TECH

Bæredygtige materialer og cirkulær økonomi

Bæredygtige materialer og cirkulær økonomi

Johnny Mathiasen, Aarhus TECH

Titel på undervisningsmateriale:

"Bæredygtige materialer og cirkulær økonomi"

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:

Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:

Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materiale lære. Arbejdsmiljø. Indeklima.

Tema:

Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål.

Anbefalet varighed:

3-5 dage.

Læringsmål:

17717 "Byggeri og energiforståelse"
48965 "Bæredygtigt byggeri - cirkulær økonomi"

Link til Materialet:

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-materialer-og-cirkulaer-oekonomi/>

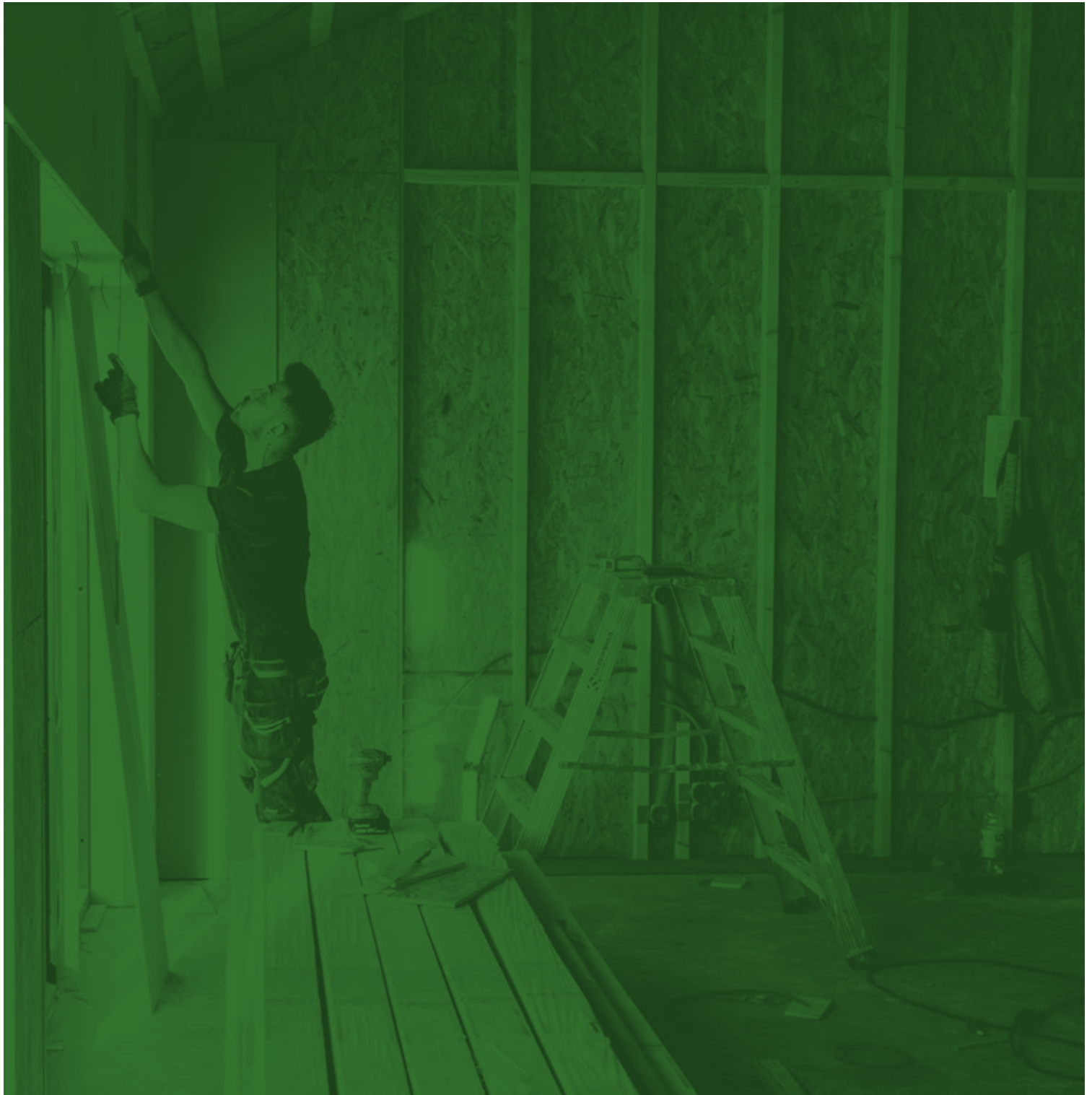
Hvad består materialet af:

Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:

Brug det til inspiration til din egen undervisning.



Mads Veje Hansen, U/NORD

Bæredygtig transformation



Bæredygtig transformation

Mads Veje Hansen, U/NORD

Titel på undervisningsmateriale:

Bæredygtig transformation

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:

Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:

Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materiale lære. Arbejds miljø. Indeklima.

Tema:

Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål.

Anbefalet varighed:

1 dag.

Læringsmål:

1) Lærlingen kan indgå i generelle drøftelser om og udføre bæredygtigt byggeri, der inddrager valg af konstruktioner, byggematerialer, vedligeholdelse og drift samt potentialet for genbrug og genanvendelse ud fra et livscyklusperspektiv.

Link til Materialet:

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtig-transformation/>

Hvad består materialet af:

Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:

Brug det til inspiration til din egen undervisning.



Kim Sørensen, UC Holstebro

Små skridt til en bæredygtig verden



Små skridt til en bæredygtig verden

Kim Sørensen, UC Holstebro

Titel på undervisningsmateriale:
"Små skridt til en bæredygtig verden"

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:

Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:

Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FN's verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materialelære. Arbejds miljø. Indeklima.

Tema:

Bæredygtighed. Grøn omstilling. FN's verdensmål.

Anbefalet varighed:

2 timer.

Læringsmål:

1) Referere de officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk

Link til Materialet:

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/smaa-skridt-til-en-baeredygtig-verden/>

Hvad består materialet af:

Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:

Brug det til inspiration til din egen undervisning.



Martin Mortensen, Tradium

Små opgaver i bæredygtighed



Små opgaver i bæredygtighed

Martin Mortensen, Tradium

Titel på undervisningsmateriale:

”Små opgaver i bæredygtighed”

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:

Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:

Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materiale lære. Arbejds miljø. Indeklima.

Tema:

Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål.

Anbefalet varighed:

30-60 min.

Læringsmål:

Disse mål fra bekendtgørelsen indgår i materialet: Bek. Nr. 595, §1, 6 / Bek. Nr. 595, § 3, 1 / Bek. Nr. 595, §4, 1

Dette fag fra uddannelsesordningen indgår i dette materiale: 17717 byggeri og energiforståelse, målpind 1 & 2”

Link til Materialet:

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/smaa-opgaver-i-baeredygtighed/>

Hvad består materialet af:

Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:

Brug det til inspiration til din egen undervisning.



Kristian Høgedal, Mercantec

Bæredygtige materialer og lang levetid



Bæredygtige materialer og lang levetid

Kristian Høgedal, Mercantec

Titel på undervisningsmateriale:

”Bæredygtige materialer og lang levetid”

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:

Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:

Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materiale lære. Arbejds miljø. Indeklima.

Tema:

Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål.

Anbefalet varighed:

1-3 dage.

Læringsmål:

1) Lærlingen kan indgå i generelle drøftelser om og udføre bæredygtigt byggeri, der inddrager valg af konstruktioner, byggematerialer, vedligeholdelse og drift samt potentialet for genbrug og genanvendelse ud fra et livscyklusperspektiv.

9) Lærlingen kan forholde sig til valg af materialer og konstruktion til en arbejdsopgave under hensyn til stilart, pris, tidsplan, vedligeholdelse og bæredygtighed.

Link til Materialet:

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-materialer-og-lang-levetid/>

Hvad består materialet af:

Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:

Brug det til inspiration til din egen undervisning.



Harun Güler, Learnmark

Bæredygtige tagløsninger



Bæredygtige tagløsninger

Harun Güler, Learnmark

Titel på undervisningsmateriale:

”Bæredygtige løsninger, tag”

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:

Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:

Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materialelære. Arbejds miljø. Indeklima.

Tema:

Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål.

Anbefalet varighed:

3 dage.

Læringsmål:

Bæredygtigt byggeri og cirkulær økonomi (3 dage valgfri specialefag).

Forbehold:

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-loesninger-tag/>

Hvad består materialet af:

Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:

Brug det til inspiration til din egen undervisning.



Jens Peter Stou, Herningsholm

Det sorte og det grønne hus



Det sorte og det grønne hus

Jens Peter Stou, Herningsholm

Titel på undervisningsmateriale:
"Det sorte og grønne hus"

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:
Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:
Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FN's verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materiale lære. Arbejds miljø. Indeklima.

Tema:
Bæredygtighed. Grøn omstilling. FN's verdensmål.

Anbefalet varighed:
5 dage.

Læringsmål:
1) Referere de officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk

15) Udføre og beklæde simple gulv-, væg- eller tagkonstruktioner under hensyn til de almindeligste regler for forankring, afstivning, brand, lyd, lys og fugt, herunder refererer problemstillinger vedrørende råd, svamp og skimmel og udføre dokumentation og proceskontrol"

Link til materialet:
<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-loesninger-tag/>

Hvad består materialet af:
Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:
Brug det til inspiration til din egen undervisning.



Ida Jørgensen, EUC Syd

Bæredygtige valg



Bæredygtige valg

Ida Jørgensen, EUC Syd

Titel på undervisningsmateriale:
"Bæredygtige valg"

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:
Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:
Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FN's verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materialelære. Arbejdsmiljø. Indeklima.

Tema:
Bæredygtighed. Grøn omstilling. FN's verdensmål.

Anbefalet varighed:
2-4 timer.

Læringsmål:
1) Referere de officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk

15) Udføre og beklæde simple gulv-, væg- eller tagkonstruktioner under hensyn til de almindeligste regler for forankring, afstivning, brand, lyd, lys og fugt, herunder refererer problemstillinger vedrørende råd, svamp og skimmel og udføre dokumentation og proceskontrol"

Forbehold:
<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-valg/>

Hvad består materialet af:
Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:
Brug det til inspiration til din egen undervisning.



Morten Gisselbæk, Den jyske Haandværkerskole

Hvordan kan man bygge bæredygtigt i tømrerfaget



Hvordan kan man bygge bæredygtigt i tømrerfaget

Morten Gisselbæk, Den jyske Haandværkerskole

Titel på undervisningsmateriale:

"Hvordan kan man bygge bæredygtigt i tømrerfaget"

Materialet kan indgå, som en del af følgende undervisningsforløb:

Materialet udgør inspiration til arbejdet med bæredygtighed i Træfagenes Byggeuddannelse, Tømrer.

Nøgleord:

Træfagenes Byggeuddannelse. Tømrer. Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål. Biobaserede byggematerialer. Materialelære. Arbejdsmiljø. Indeklima.

Tema:

Bæredygtighed. Grøn omstilling. FNs verdensmål.

Anbefalet varighed:

3 dage.

Læringsmål:

Bæredygtigt byggeri og cirkulær økonomi (3 dage valgfri specialefag).

Link til materialet:

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/hvordan-kan-man-bygge-baeredygtigt-i-toemrerfaget/>

Hvad består materialet af:

Ni forskellige undervisningsmaterialer fra de enkelte skoler.

Materialerne består (blandet) af: Oplæg, opgaver, film og lydclip.

Anbefalinger til anvendelse af materialet:

Brug det til inspiration til din egen undervisning.

Oversigt over links

BÆREDYGTIGE MATERIALER OG CIRKULÆR ØKONOMI

v. Johnny Mathiasen, Aarhus TECH

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-materialer-og-cirkulaer-oekonomi/>

BÆREDYGTIG TRANSFORMATION

v. Mads Veje Hansen, U/NORD

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtig-transformation/>

SMÅ SKRIDT TIL EN BÆREDYGTIG VERDEN

v. Kim Sørensen, UC Holstebro

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/smaa-skridt-til-en-baeredygtig-verden/>

SMÅ OPGAVER I BÆREDYGTIGHED

v. Martin Mortensen, Tradium

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/smaa-opgaver-i-baeredygtighed/>

BÆREDYGTIGE MATERIALER OG LANG LEVETID

v. Kristian Høgedal, Mercantec

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-materialer-og-lang-levetid/>

BÆREDYGTIGE LØSNINGER, TAG

v. Harun Güler, Learnmark

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-loesninger-tag/>

DET SORTE OG DET GRØNNE HUS

v. Jens Peter Stou, Herningsholm

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-loesninger-tag/>

BÆREDYGTIGE VALG

v. Ida Jørgensen, EUC Syd

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/baeredygtige-valg/>

HVORDAN KAN MAN BYGGE BÆREDYGTIGT I TØMRERFAGET

v. Morten Gisselbæk, Den jyske Haandværkerskole

<https://videnscenterportalen.dk/hbkb/forloeb/hvordan-kan-man-bygge-baeredygtigt-i-toemrerfaget/>



**BY
GG
ERI
ETS**
UDD
ANNE
L
SER

bygud.dk

Byggeriets Uddannelser

Bygmestervej 5, 2. sal
2400 København NV
Telefon +45 35878787
Mail bygud@bygud.dk