

LABORATORIUM ODKRYWCÓW

Na łączach z Łukasiewiczem Czy drewno to materiał przyszłości?

Webinar STEM nr 2

Maciej Klucewicz, Antoni Jakubowski

Poznań, 12.11.2025

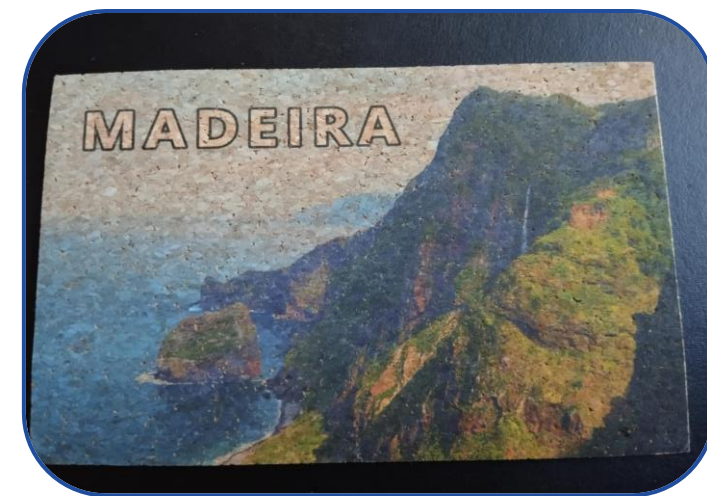
Drewno jest wokół nas...

Drewno jest z nami od stuleci – towarzyszy nam jako część **konstrukcji** budowlanych i **wyposażenia domowego** od kiedy przestaliśmy być ludami koczowniczym. Dzisiejsze drewniane elementy konstrukcyjne powstają w **fabrykach zrobotyzowanych**, często bez udziału człowieka. Dzięki ściśle normowanym **paletom** obecnie jesteśmy w stanie transportować produkty z wielu odległych miejsc.



...choć często się ukrywa

Pod podłogą hal sportowych znajdują się specjalne **konstrukcje amortyzacyjne** z drewna. Również w przypadku **ociepleń i materiałów izolacyjnych** używa się sprasowanych włókien drzewnych. Drewno to nie tylko budownictwo – można z niego tworzyć również tkaninę, **wiskozę**. Prawdziwy **korek** jest tworzony z kory niektórych drzew.



Jak duży drewniany klocek utrzyma słońia?

Wystarczyłby klocek idealnego
drewna o przekroju jedynie... **10cm²!**



Materiał o wielu możliwościach

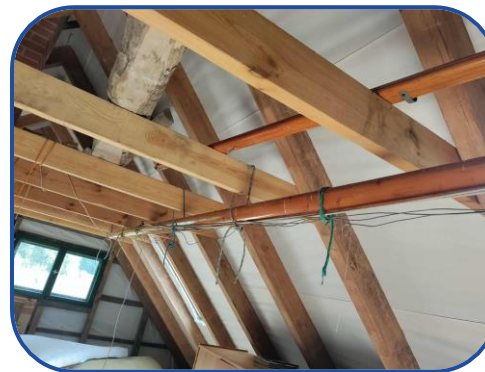
Konstrukcje drewniane są powszechne w różnych rodzajach budowli. **Drewno lite** używane jest tam, gdzie nie przewiduje się dużych obciążeń. W przeciwnym przypadku stosuje się **drewno klejone warstwowo**.

Drewno w konstrukcjach dachowych basenów sprawdza się **lepiej niż stal**, ponieważ chlor zawarty w tamtejszej wodzie przyspiesza korozję metali.

Drewno modyfikowane to drewno przetwarzane np. termicznie lub chemicznie, dzięki czemu zmienia właściwości. Takie drewno może być bardziej odporne chociażby na wodę, dzięki czemu jest używane przy budowie tarasów.

Ale to nie koniec! Z drewna brzoźowego można również uzyskać... niskokaloryczny cukier, który nazywamy **ksylitolem**.

Drewno potrafi przetrwać **stulecia** w określonych warunkach, np. w wodzie morskiej. Po wyłowieniu trzeba je **ustabilizować**, żeby nie uległo degradacji. Dzięki temu możemy badać wraki starych statków.



Niesamowite a z drewna

Drewno klejone warstwowo ma bardzo dużą wytrzymałość, która pozwala na budowanie z niego całych **budynków**, ale też elementów bardzo drobiazgowych, takich jak **zegarki**. Z drewna można zbudować nawet **ramę rowerową**.



Źródło: <https://slowcitylife.com/2019/10/01/z-zycia-miast-4/>



Źródło: <https://www.trendhim.pl/zegarki/>



Źródło: <https://wltd.up.poznan.pl/pl/blog/fina-v-edycji-konkursu-zbuduj-rower-z-drewna>

Przewagi drewna na innymi materiałami

Materiał odnawialny, odpowiedzialny ekologicznie, który
akumuluje dwutlenek węgla

Materiał odpowiedzialny energetycznie, łatwy w obróbce

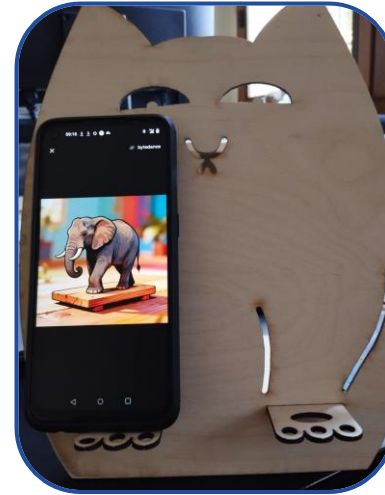
Niezwykłe możliwości recyklingu

Olbrzymia ilość zastosowań

Modyfikowalny

Miecz świetlny i drewno

W obróbce drewna **laser** jest wykorzystywany nie tylko do cięcia, ale też do grawerowania.



Drewno jako hobby

Drewno daje szerokie możliwości rozwoju hobby, m.in. wypalanie ręczne i maszynowe, tworzenie przeróżnych konstrukcji, mebli i łodzi, wytwarzanie przedmiotów użytku codziennego. Świetnie sprawdzają się tu **części odpadowe**.



Parę porad codziennych

Jak naprawić młotek z wypadającym trzonkiem? Często wystarczy wsadzić go do wody, by drewno **napęczniało**.

Należy pamiętać o **olejowaniu** drewnianych powierzchni użytkowych, inaczej substancje z krojonych produktów mogą wnikać w strukturę drewna. Drewnianych desek i przyrządów kuchennych nie powinno się myć w zmywarce, bo woda i wysoka temperatura negatywnie wpływają na właściwości drewna.



Akademia Łukasiewicza

Sprawdź, co ciekawego dla Ciebie przygotowaliśmy!



Instagram



Facebook



Strona



Łukasiewicz

Poznański Instytut Technologiczny

Dziękujemy za uwagę



Wydarzenie było współfinansowane ze środków budżetu państwa w ramach projektu „Akademia Łukasiewicza – Laboratorium Odkrywców” realizowanego w programie „Odkrywczy” ustanowionym przez Ministra Edukacji Narodowej.



pit.lukasiewicz.gov.pl