



STEM for inclusive schools

WP2 - Aktivitäten

Arbeitsblatt - Die Auswirkung der Brückenkonstruktion auf die Gewichtstragfähigkeit

Scoala Gimnaziala Nr. 7 Galați, RO

Projekttitel: STEM for inclusive schools

Akronym: STEMInSCH

Referenznummer: 2023-1-DE02-KA220-000000

Projektpartner:

- P1 Universität Paderborn (UPB), DE
- P2 Universitatea Dunarea de Jos din Galati (UDG), RO
- P3 Scoala Gimnaziala Nr. 7 Galati, RO**
- P4 Siec Badawcza Lukasiewicz - Instytut Technologii Eksploatacji, PL
- P5 Inovatif ve Girisimci Toplum Dernegi, TR
- P6 Sucessos Criativos, Lda, PT

Arbeitsblatt für die Aktivität:

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, der ausschließlich die Ansichten der Autoren widerspiegelt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.





Die Auswirkung der Brückenkonstruktion auf die Gewichtstragfähigkeit

Beschreibung der Aufgabe:

Zeit bis zum Abschluss der Aufgabe: 100 Minuten

Verbrauchsmaterial



- Eisstäbchen oder Balsaholz (für den Bau der Brücken)
- Leim (Holzleim oder Heißklebe)
- Gewichte (kleine Gewichte oder Sandsäcke)
- Waage (zum Messen der Gewichte)
- Lineal oder Maßband
- Notizbuch (für die Aufzeichnung von Daten)

Methode



Arbeit in kleinen Gruppen



Anweisungen

https://www.youtube.com/watch?v=s3HZievz_3Y

Verwenden Sie die Vorlage des Videos.

Entwerfen Sie eine Brücke, die ein Gewicht von etwa 10 kg tragen kann. Die Konstruktion muss eine Mindestlänge von 35 cm haben

Baue die entworfene Brücke mit Hilfe von Popsicle-Sticks oder Balsaholz. Achten Sie darauf, dass jede Brücke eine Spannweite von etwa 35 cm hat, um einen fairen Vergleich zu ermöglichen.

Kleben Sie die Teile zusammen und lassen Sie sie vollständig trocknen.



Ihr Gruppenname:

Schreiben Sie die Namen der Mitglieder Ihrer Gruppe in das



Kästchen:

Richten Sie einen Testbereich ein, in dem Sie die Brücken zwischen zwei Stützen platzieren können.

Fügen Sie nach und nach Gewichte in der Mitte jeder Brücke **hinzu**, bis sie versagt (zusammenbricht oder zerbricht).



Notieren Sie das maximale Gewicht, das jede Brücke tragen kann, bevor sie versagt.

Messen und notieren Sie das Gewicht, das jede Brücke vor dem Einsturz gehalten hat.

Vergleichen Sie die Tragfähigkeit der verschiedenen Brückenkonstruktionen.

Analysieren Sie die Daten, um herauszufinden, welches Design das stärkste war und warum.

- **Schreiben Sie Ihre Beobachtungen auf.**

