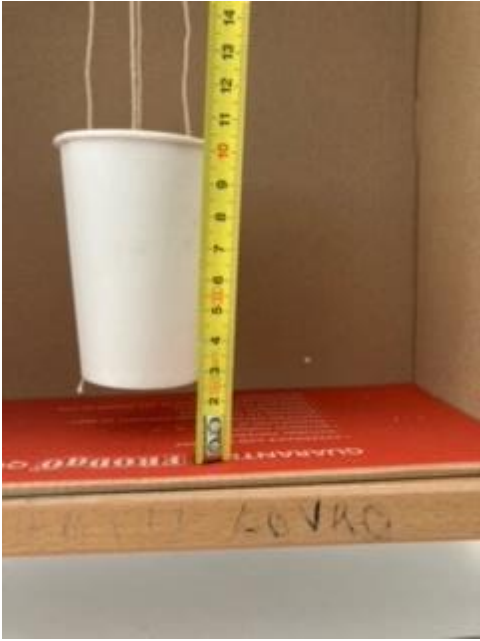


## Направете си СЕИЗМОГРАФ

Име на обекта и създател	Модел на сеизмограф Марко Блажевич, учител по техническо образование в Основно училище “Lovre pl.Matačića”				
Препоръчителна възраст	10 - 12 години				
Комбинирани тематични области (STEAM)	Науки	Технология	Инженерство	Изкуства	Математика
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Необходими материали	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Картонена кутия (среден размер)</li> <li>• Хартиена или пластмасова чаша</li> <li>• Канап</li> <li>• Химикалка или маркер</li> <li>• Макетно ножче или ножица</li> <li>• Хартия или дълга разпечатка</li> <li>• Скоч лента или тиксо</li> <li>• Монети, малки камъни или други малки тежки предмети, които да се използват като тежести</li> <li>• Шило</li> <li>• Метър или линейка</li> </ul> 				
Схема на стъпките	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подгответе всички материали.</li> <li>2. Следвайки чертежите, всяка група изработва свой собствен сеизмограф.</li> <li>3. След това всяка група симулира земетресение, за да тества сеизмографа</li> <li>4. Накрая учениците сравняват резултатите и правят изводи</li> </ol>				
Препратки	<p>(1) <a href="https://www.sciencebuddies.org/stem-activities/make-a-seismograph">https://www.sciencebuddies.org/stem-activities/make-a-seismograph</a></p>				

## СТЪПКА ПО СТЪПКА: Как да си направим СЕИЗМОГРАФ

Стъпка 1: Направете дупки	Приблизително време: 10 минути
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Съберете всички необходими материали</li> <li>• Изрежете капака на картонената кутия и поставете кутията на една от по-малките страни.</li> <li>• С помощта на шило направете четири дупки (като върхове на ромба) близо до ръба на чашата</li> <li>• Завържете парче конец, малко по-дълго от дължината на кутията, за всяка дупка.</li> </ul>	
Стъпка 2: Поставяне на чашата	Приблизително време: 10 минути
<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Направете 4 дупки в горната част на кутията, като се уверите, че са на същото разстояние една от друга като дупките в чашата.</li> <li>• - Прокарайте двете парчета конец през дупките и ги завържете заедно в горната част на кутията или използвайте тиксо, така че чашата да виси надолу в кутията. Дъното на чашата трябва да е на около 2,5 см над дъното на кутията (проверете с метър).</li> <li>•</li> </ul> <div data-bbox="288 1122 769 1760" data-label="Image">  </div>	
Стъпка 3: Поставяне на маркер	Приблизително време: 15 минути

- Направете дупка в центъра на дъното на чашата
- Отстранете капачката на маркера и прокарайте маркера през дупката, така че върхът му едва да докосне дъното на кутията
- Напълнете чашата с монети или други малки тежести, като се уверите, че маркерът остава във вертикално положение. ( Може да се наложи да удължите или скъсите връвчицата, за да регулирате)



Стъпка 4: Хартиени ленти

Приблизително време:  
15 минути

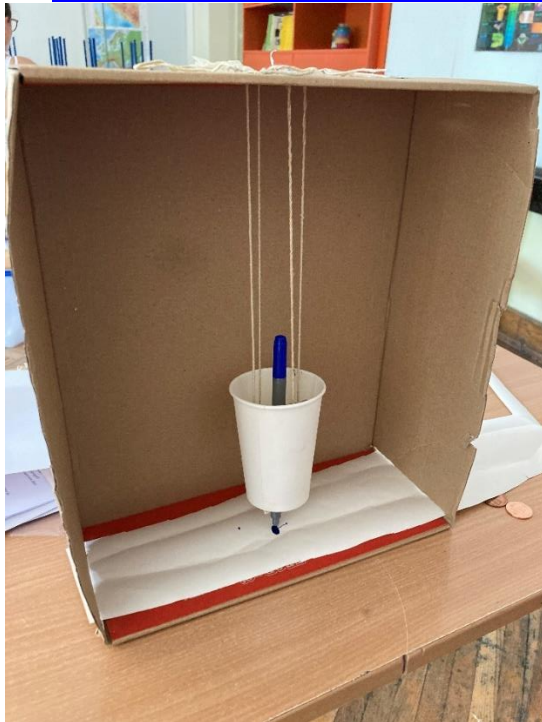
- Сгънете лист хартия наполовина по дължина, след което отново го сгънете наполовина по дължина. Разгънете хартията и разрежете по прегъванията, за да получите четири еднакви по размер ленти.
- Залепете лентите с тиксо от една за друга, за да се получи една дълга лента.
- Ако имате дълга разпечатана касова бележка, можете да пропуснете тази стъпка
- Изрежете два прорежа от противоположните страни на картонената кутия, възможно най-близо до долния ръб. Прорезите трябва да са достатъчно широки, за да може хартиената лента да премине през едната страна, през средата на кутията и да излезе от другата страна.
- Уверете се, че маркерът е центриран върху хартиената лента.



Стъпка 5: Изпробвайте сеизмографа

Приблизително време:  
15 минути

- Сега Вашият сеизмограф най-накрая е готов за употреба!
- Стабилизирайте кутията с ръце, докато Вашият помощник започне да издърпва хартиената лента през кутията от едната до другата страна. След това разклатете кутията напред-назад (перпендикулярно на хартиената лента, като държите дъното на кутията в контакт с масата), докато помощникът ви продължава да издърпва хартиената лента, като се стараете да я издърпва с постоянна скорост.
- Как се променя линията на хартиената лента?
- Направете пауза за още няколко секунди, след което разклатете кутията много леко. ([video: https://uciteljihr-my.sharepoint.com/:v/g/personal/helena\\_ucitelji\\_hr/ETj\\_2XXJsCZFgOYX4CQA338BecUFTUtwWnOI01kX3Jaksw?e=C3yUM5](https://uciteljihr-my.sharepoint.com/:v/g/personal/helena_ucitelji_hr/ETj_2XXJsCZFgOYX4CQA338BecUFTUtwWnOI01kX3Jaksw?e=C3yUM5))





# Отказ от отговорност

Финансирано от Европейския съюз. Изразените възгледи и мнения обаче принадлежат изцяло на техния(ите) автор(и) и не отразяват непременно възгледите и мненията на Европейския съюз или на Европейската изпълнителна агенция за образование и култура (ЕАСЕА). За тях не носи отговорност нито Европейският съюз, нито ЕАСЕА.



Съфинансирано от  
Европейския съюз