Jednoduché stroje. Projekt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Prečo vznikli jednoduché stroje?**   * dôvodom na ich vznik bola snaha ľudí uľahčiť si svoju namáhavú prácu * postupne pomocou nástrojov a rôznych zariadení pretvárali prírodu * spočiatku vzhľadom na ich vedomosti boli tieto nástroje jednoduché až primitívne * neskôr nároky ľudí narastali a zlepšovali aj svoje vynálezy * tak vznikla skupina zariadení, ktoré voláme jednoduché stroje | | **Aké majú spoločné znaky jednoduché stroje?**   * jednoduchá konštrukcia a jednoduchý princíp * menia jeden druh energie na iný * uľahčujú ľuďom prácu väčšinou tým, že umožňujú pôsobiť menšou silou, než by bolo bez nich potrebné * väčšina zložitých mechanických strojov aj dnes využíva princíp jednoduchých strojov * Medzi jednoduché stroje patria: Páka; Kladka; Kladkostroj; Koleso na hriadeli; Naklonená rovina; Klin | |
| **Žeriav** – je stroj na dvíhanie a prenášanie ťažkých bremien. Pracuje na princípe sústavy kladiek, ktoré znižujú silu potrebnú na vyzdvihnutie nákladu. Rameno žeriava je spravidla možné otáčať a posúvať, čím dochádza k presúvaniu bremena. Žeriav sa využíva všade tam, kde je potreba manipulovať s ťažkými bremenami, najčastejšie v stavebníctve, strojárskom a hutníckom priemysle, doprave a pod.  [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/aa/Newtown_scrap_crane_jeh.JPG](http://www.google.sk/url?sa=i&rct=j&q=crane++wikimedia+commos&source=images&cd=&cad=rja&docid=0nQcNAZICvrD8M&tbnid=unVTxbh-GdBJHM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Fcommons.wikimedia.org%2Fwiki%2FFile%3ANewtown_scrap_crane_jeh.JPG&ei=ggQ8UdalG8fWtAaGmoCgAw&bvm=bv.43287494,d.Yms&psig=AFQjCNFzb0hMS-PrgAYGl5J8EfoQKzsUOw&ust=1362974195608993) | Koleso na hriadeli – vyťahovanie vody zo studne  **Rumpál** je jednoduché strojové zariadenia, ktoré uľahčuje vertikálne zdvíhanie bremien alebo napínanie drôtov a lán. Ide vlastne o ručný navijak. Najčastejšie sa vyskytuje na studni, kde dvíha vedro s vodou. Funguje ako zvláštna aplikácia jednoduchého stroja – kolesa na hriadeli, keď pomer síl je daný pomerom medzi dĺžkou hnacej kľučky na ručné otáčanie mechanizmu a priemerom hnaného bubna určeného pre navíjanie lana, drôtu či reťaze a pod.  [http://www.zahrada-sk.com/images_data/54_rumpal.jpg](http://www.google.sk/url?sa=i&rct=j&q=Rump%C3%A1l+&source=images&cd=&cad=rja&docid=lO_kJ0Ypw0_0rM&tbnid=7GRV0ARQRXz5mM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Fwww.zahrada-sk.com%2Ff%2Fsk%2FR0001%2F&ei=iwg8UdDZBtHltQbBpoGwBg&bvm=bv.43287494,d.Yms&psig=AFQjCNFybHMp6uGP9zx0SQsQOdSDzoFt9A&ust=1362975217915721) | | **Rampa pre imobilných vozíčkárov**  Využíva princíp naklonenej roviny  [http://img.cas.sk/img/12/gallery/1031851_martin-stecik-vozickar-detska-mozgova-obrna.jpg](http://www.google.sk/url?sa=i&rct=j&q=rampa+pre+voz%C3%AD%C4%8Dkarov&source=images&cd=&cad=rja&docid=h3gajYiZ4ab1yM&tbnid=fAIkMAzx6Ki9aM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Fzivot.azet.sk%2Fclanok%2F10048%2Fjazda-cez-prekazky-do-krcmy-sa-dostane-lahsie-nez-do-skoly.html&ei=tgg8UfnLN8vKtAbP84HAAw&bvm=bv.43287494,d.Yms&psig=AFQjCNHFQwnZdM1CihJm3f3kjv-2ZZELNA&ust=1362975281089474) |