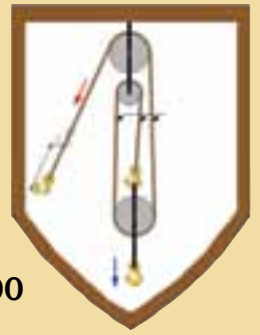
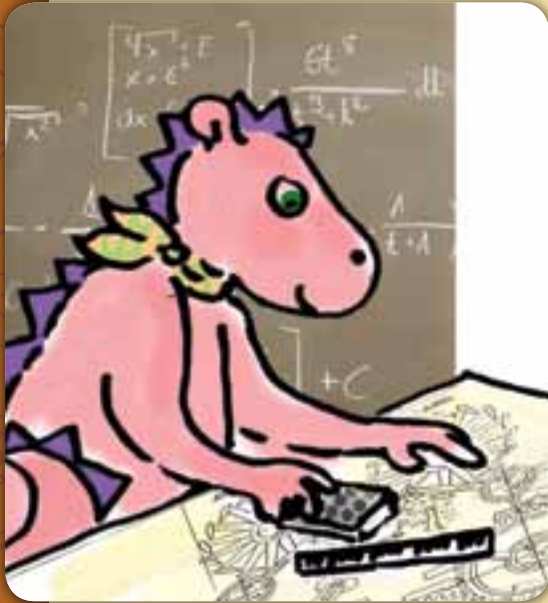


Mesterségem címere

Mérnök



– Na, Kószabósza, most bajban vagy – kuncogott mérnök barátom. – Eddig szinte minden mesterségről bebizonyítottad, hogy egyidős az emberiséggel. Az én szakmám viszont fiatal, alig 200 éves.

– Azért kezdem mindig Ádámtól-Évától a mesét, mert a jelent csak úgy érthetjük meg, ha ismerjük a múltat. S ha még nem tudtad, most elárulom, hogy a te hivatásod is sok ezer éves. Műegyetemi oklevél nélkül

ugyan, de mérnök volt már az első ember is, aki szerszámot készített, házat, hidat, csónakot épített, kelmét szőtt, vagy festéket kavart. Hiszen a mérnök az ész erejével alakítja hasznossá a világot. Próbálkozik, kísérletezik, tervez, számol. Szellemi munkája új eszközöket, gépeket, anyagokat vagy megoldásokat teremt.

- A magyar névben – *mérnök* – az anyagi valóság hangsúlyozódik: a mérnök megméri, alaposan megismeri a dolgokat, hogy formálhassa őket. A legtöbb nyelv viszont a latin *ingenium* szót vette kölcsön, amely született tehetséget, észterőt jelent, tehát a mérnök szellemi munkáját hangsúlyozza. Valaha mi is használtuk ezt a szót: az uradalmi gépészt, mérnököt hívtuk inzszenérnek vagy inzsellérnek.

Az embernek, Istennek hajlékot építők tudománya oly régi, összetett és fontos, hogy külön mesét érdemel. Most lássuk, valóban fiatal-e a többi mérnök mestersége.

- Az első zseniális mérnöki találmány a kerék. A legrégebbi kerékábrázolás a sumér Úr városából maradt ránk, és 6000 éves. Az első sumér harci szekerek tömör korong-kerekeken gördültek. Később ugyanitt jelentek meg a könnyebb, gyorsabb, küllös kerekű harci kocsik.
- De a sumér „mérnökök” nemcsak szállításra használták a kereket, hanem munkavégzésre is. Ismerték a fazekaskorongot, a fonó-, taposó- és vízikereket. Ennek segítségével a folyóktól távolabb eső földeket is öntözni tudták.



- A kerék, később a fogaskerék lett a lelke a vízzel, széllel, majd gőzzel hajtott gabona-, fűrész- és közúzó malmoknak, az óráknak, a járművek, az erő- és munkagépek hosszú sorának.



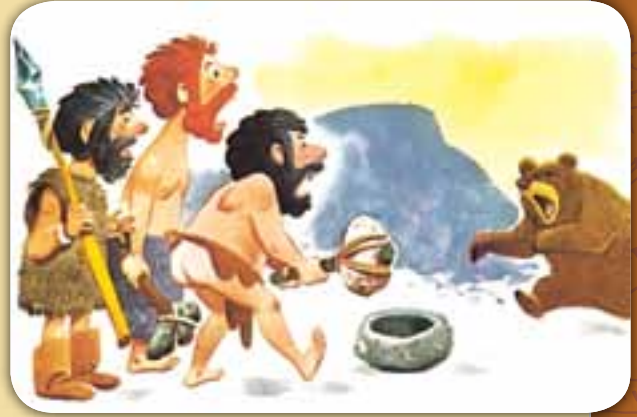
- A csiga nemcsak nevét, hanem körbe tekeredő házával alapötletét is adta egy másik mérnöki remekműnek. A csiga mint gép egy kerék segítségével megfordítja az emelés irányát, s így nagyot könnyít a terhen. Eredete az idők ködébe vész, de a piramisok, zikkuratok hatalmas kőtömbjeit alig ha emelheték helyükre csiga nélkül. Azt viszont tudjuk, hogy az első csigasort a görög Arkhimédesz készítette, s innen már egyenes út vezet a szomszédodban dolgozó toronydaruig.



- Hadmérnökök. A háborúk az őskortól máig tengernyi emberéletet, pénzt és szellemi erőt emésztettek fel. Az ókori hadmérnökök kődobó gépet, katalpultot, a maiak ballisztikus rakétát építenek. A technikai fejlődés sajnos minden korban a fegyverek fejlődését is jelentette.



- Leonardo da Vincit ma elsősorban festőként csodáljuk, de saját kora többre becsülte hadmérnöki képességeit. Hogy Milánó ura, Lodovico Sforza udvarába fogadja, da Vinci így ajánlotta magát: *„Bombázásnak ellenálló hajókat építek. Tudok szétszedhető, szállítható ostromhidakat, létrákat, föld alatti járatokat, vizes-*

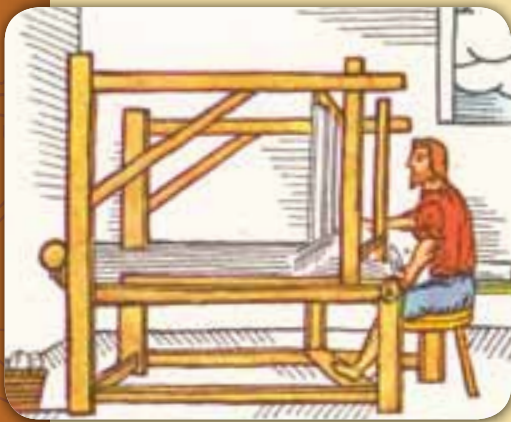


árkokat, fedett harci kocsikat, ágyúkat, mozsarakat, hajtógépeket, ballistákat, tűzfegyvereket és más csodás hatású, eddig ismeretlen hadigépezeteket a legszebb, leghasznosabb kivitelben készíteni.” ...Akár egy mai reklámszöveg. Ha a XX. században születik, talán atombombát készített volna... „szép és hasznos kivitelben”.

- Évezredek során híres és névtelen feltalálók, tudós mérnökök és tanulatlan tehetségek addig újították, bonyolították a kőbaltát, míg önműködő szerszámgép nem lett belőle, a kordéból pedig szuperszonikus repülő.

Ki találta fel a dinamót, a telefonközpontot, a számítógépet?





- Az ipari termelés, a sorozatgyártás forradalmat jelentett a technika fejlődésében. A szövőszékből szövőgép, a takácsból textilmérnök, a műhelyből gyár lett, mely egyedi darabok helyett ezrével ontotta a hajszálra egyforma tömegterméket.

- A gépek tervezése, gyártása, üzemeltetése, javítása, a gyári termelés megszervezése magas szintű műszaki, számtani, gazdasági ismereteket követelt, nem volt már elég a mester melletti inaskodás. A világ első műszaki akadémiáját 1735-ben Selmecebányán, az első mérnökképző egyetemet 1782-ben Budán alapították.

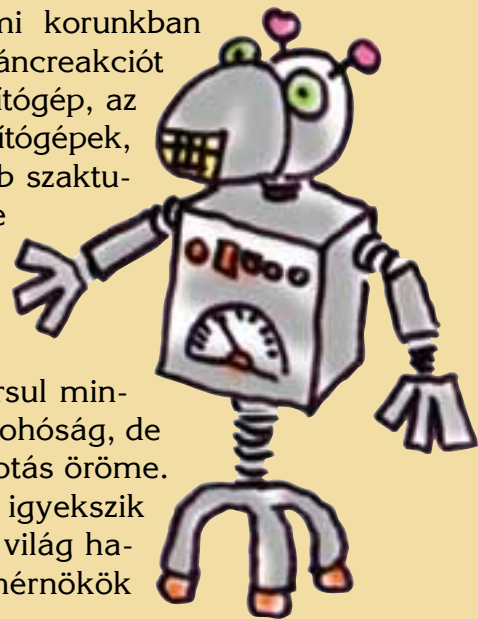
- A mérnök részben többet, részben kevesebbet tud a hajdani céhmesternél. A mester önálló volt, tudása kerek egész: beszerezte a hozzávalót, elkészítette a terméket, sőt értékesítette is. A mérnök egy szem a láncban, egyedül nem boldogul. Elméleti tudása nagy, de oly szakosodott, hogy csak részfeladatokra vonatkozik.



- Magyar mérnök szavunk a szakma lelkét is kifejezi: a pontosságot. A mérés eredménye számokban és rajzokban rögzíthető a legpontosabban. Szóra alig van szükség, mert az félreérthető és nyelvtudáshoz kötött. A műszaki rajz a mérnökök nemzetközi nyelve. Érti a tervező, a gyártó, sőt egyszerűbb változatát a felhasználó is, hiszen ez alapján szereljük össze az Ikea-bútor vagy a Kinder-tojásba rejtett játékot.

- Az ókorban fordulópontot jelentett a kerék és a csiga használata, szépapáink korában forradalmi változást hozott az iparosodás, a mi korunkban pedig már-már ellenőrizhetetlen láncreakciót indított el az elektronika, a számítógép, az atom- és lézertechnika. A számítógépek, robotok világában egyre nagyobb szaktudásra van szükség, és egyre kevesebb – emberre. Ha nem vigyázunk, a csúcstechnológia megöli a lelket és a természetet.

- Pörög az emberiség esze, gyorsul minden kerék. Hajtja a szükség, a mohóság, de fő mozgatója még mindig az alkotás öröme. Isten képmásaként az ember igyekszik újat teremteni. Versengenek is a világ hatalmasai a feltalálók, újítók, mérnökök szellemi kincseiért!

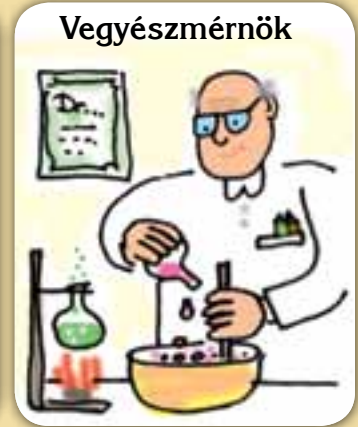




Agrármérnök

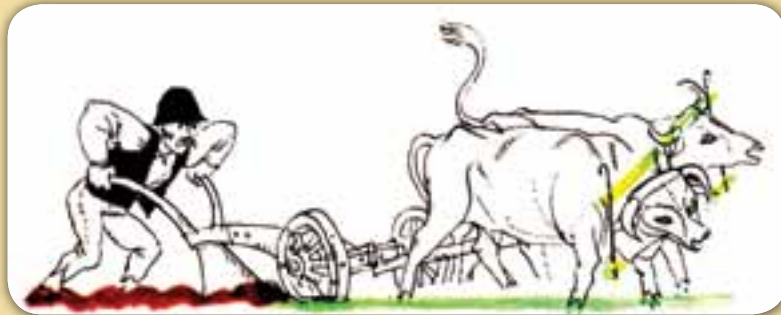


Kohómérnök



Vegyészmérnök

Kösd össze a szakmérnököt az elődjével. Sorolj más mérnököket is.



Ha jó mérnök akarsz lenni, sokat kell tanulnod, de még fontosabb, hogy szíved a helyén legyen. Becsületed, felelősségtudatod soha, semmi pénzért ne engedje, hogy tudásodat, munkádat ártó, pusztító szándék szolgálatába állítsd.

Légy „az adott világ varázsainak mérnöke” (József Attila), de ne feledd, hogy a tervező nem te vagy. Tudásod göggyében ne uralni akard a természetet, hanem ismerd fel, és kövesd a Teremtő „műszaki rajzát”, és magad is ámulni fogsz, milyen formálhatóvá válik a világ, s milyen hibátlanná a Rend körülötted.

Zsigmond Emese



• **Válaszok Kószabósza szeptemberi kérdéseire.** Egyiptomi írások: hieroglif, hieratikus, démotikus. Az oktatás ismereteket gyarapít, a nevelés embert formál. A mestermunkával vizsgáztak és váltak mesterré a tanoncok. Mikes Kelemen II. Rákóczi Ferenc fejedelem apródja volt. Imre herceg tanítója Gellért püspök volt. Legfontosabb iskolavárosaink: Gyulafehérvár, Nagyenyed, Székelyudvarhely, Kolozsvár, Marosvásárhely, Pannonhalma, Pápa, Sárospatak, Debrecen. **Nyertesek: Boros Erzsébet, Szilágyosomlyó; Firtos Flórián, Székelykeresztúr; a havadtői IV. osztály.**