

Ördöglakat készítésének tartalmi lehetőségei

Anyagismereti lehetőségek:

A tömör fa tulajdonságainak megismerése: (modelltest fenyő), a fa tulajdonságainak feltárása, alkalmazásának lehetőségei, érzet, mintázat, szálirány, szín, esetenként illet, gyantatartalom, megmunkálhatóság, logikus gondolatmenet stb.

Kötőelemek megismerése: szegkötés alkalmazhatósága, ragasztó és használata, alkalmazási területei, szegek fajtái, méretei.

Szerszámhasználati ismeretek:

Fűrész, fúró, derékszög, csiszolópapír kalapács szakszerű és balesetmentes használata, íves felület csiszolása.

Felületkezelési eljárások alkalmazása: lakkozás, pácolás, festés

Igényesség, pontosság, műszaki rajzi kommunikáció:

Pontos és esztétikus rajzi kivitelezés. Méretmegadás egyszerű szabályai. A fa metszési iránya, rajzolat ábrázolása, nem látható élek jelölése. A modelltest, három nézeti rajza. Szép, csiszolt felületek, rajzjelektől mentes munkadarab, működőképesség munka eredményének megbecsülése.

Új technológia alkalmazása: Fonal rögzítése fa alkatrészbe dugózással.

Technikatörténeti lehetőségek:

Népi gondolkodtató játékok gyűjtése.

Ördöglakat elkészítése

Mivel a modell két változatban kapható, mielőtt választana, jól meg kell fontolni, melyik modell elkészítéséhez vannak meg az iskolában a feltételek.

„A” variáció:

A megfelelő anyagokat szállítjuk. A modelltestbe hosszanti bevágás található, annak kikerekítése, vagy kifúrása a tanuló feladata. A többi alkatrészen az illeszkedő furatokat kifúrtuk, a tanuló csiszol és szerel. (szerszámszükséglete: fonalfűrész, vagy fúrógép, kalapács, kés)

„B” variáció:

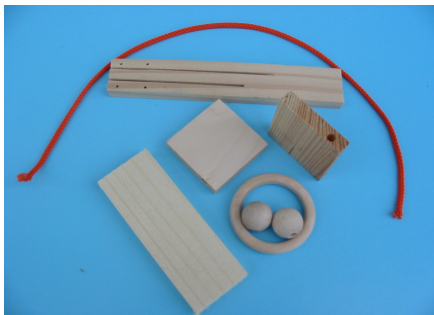
A modelltestben a hosszanti kivágás teljesen kivágott, valamennyi furat a helyén van (szerszámszükséglet: kalapács, csiszolópapír.) A tanulóknak nem kell fűrészelnie, osztályteremben is összeállítható. A tanuló fő tevékenysége az összeállítás.



Kiosztjuk az alkatrészeket, ellenőrizzük azok állapotát, elkészítjük a névkártyát, majd az egészet a nylon zacskóban tároljuk

„B” variáció készlete, a középkihágás előkészítve.

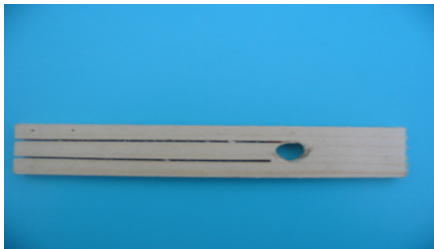
Az alkatrészeket simára csiszoltatjuk csiszolópapíron, lehetőleg mindig szálirányban végeztetni a műveletet.



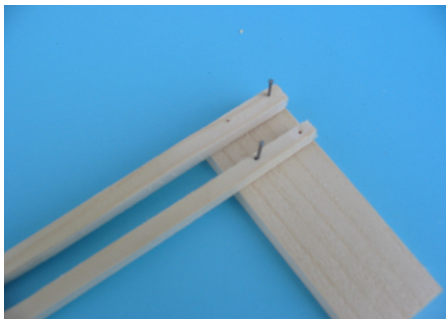
„A” variáció készlete, a középkihágás nincs elkészítve.

Amennyiben a hosszanti kivágást el kell készíteni, úgy azt vagy fonalfűrészsel, vagy átmérő 11-es fúróval kifúrva távolíthatjuk el.

(„A” modellen szükséges)

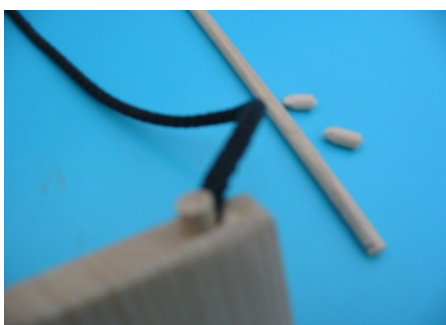


Ezt követően a hosszanti nyílást úgy csiszoltathatjuk széppé, hogy egy kisebb csiszolópapírt a ceruzára felcsavartatunk, és azzal tudjuk belül is, meg a kikerekítés végét is szépen kicsiszoltatni. (mindkettő modellre érvényes)



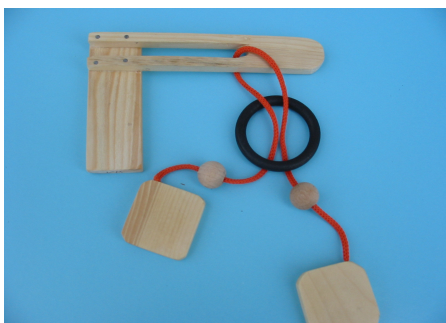
A modelltestet összeszegeltetjük, alá ragasztót használtassunk. A szegelés helye befűrt, azért, hogy ne repedjen el a vékony falap. (20-as *bognárfejű szeget* használtassunk, ha átérne a kibújt véget, csiszoltassuk simára.)

(1.sz. melléklet, összeállítási rajz.)



Az egyik négyzetlap furatába ragasztassuk be a fonal egyik végét, majd hurkapálcikából készítsünk kis „dugót” és azt beütve rögzítsük a fonalat.

Időközben műszaki rajzi feladatot is elvégezhetünk. Megrajzoltathatjuk az összeállított modelltestet kettő vagy három nézetben. (méretmegadás, érzet, méretarányok) Valamint szintén jó lehetőséget kínál az egyik négyzetlak három nézetű nagyított rajzának elkészítése is. (nagyítás szabályai, méretmegadás nagyított képen) **(2. sz. melléklet)**



A rajzolási feladat után összeállítjuk a játékot. A bevágott szárra ráhúzzuk a karikát ütközésig. A fonatra felhúzzuk az egyik golyót, majd a fonalat átdugjuk a résen. A golyónál a fonal megakad. Ezután ráhúzzuk a második golyót és a fonal szabad végére az előbbi módon felragasztjuk a másik négyzetlapot. Ha most leengedjük a karikát, akkor az fennakad a két négyzetlapon. (kép)

A játék értékelése (pontosság, esztétikai hatás, felületi megmunkáltság, használhatóság).
A használatát is tanítassuk meg, rendezzünk vele versenyt. Ki tudja gyorsabban levenni és összerakni?

A játék használata:

Levétel: (Az eszköz alaphelyzetben van)

- Bal kezünkbe tartjuk az eszközt, a karikát a felső kivágott száron teljesen hátrahúzzuk.
- A jobb kezünk felöli négyzetlapot átdugjuk a nyíláson, (a golyó fennakad ezen a nyíláson) A falap középmagasságban lógjon hátul a másikkal együtt.
- A karikát jobb kezünkkel előre lehúzzuk a szárról és egyszerre vízszintesen elfordítva hátulról a résen áttoljuk. (lejött a karika)

Visszatétele: (Mindkét falap a hátoldalon, felölünk csak a golyó van.)

- A karikát a hátoldalról átdugjuk a nyíláson, majd a golyót a karikán átdugjuk, a karikát ismét átvisszük a hátoldalra és ráengedjük a fonalakra.
- Ezt követően a karikát felhúzzuk a kivágott szárrészre ütközésig, majd az áttolt négyzetlapot visszatoljuk a nyíláson keresztül és visszaérkeztünk alaphelyzetbe