



Středoškolská technika 2025

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Oční optik
Zhotovování brýlí

Blanka Dočkalová

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Brno,
Merhautova, příspěvková organizace

Merhautova 590/15
613 00 Brno

Anotace: V mém příspěvku chceme prezentovat obor Oční optik, který se studuje na střední zdravotnické škole. Chceme ukázat, jak se zhotovují brýle v optických laboratořích. Jaké výrobky zhotovujeme, abychom se seznámili s materiály na výrobu brýlových obracek a čoček.

Zhotovování brýlí na oboru Oční optik

V prvních ročnících studia brousíme brýlové čočky do brýlových obrub ručně na brousících strojích pod přívodem vody.

Nejprve kleštěmi olámeme čočku ze skla nebo z plastu do tvaru očníce brýlí a potom brousíme na obvodu čočky břitovou fazetu, abychom mohli čočku vsadit do brýlové obruby.



Na následujícím obrázku jsou námi zabroušené čočky v brýlích, které se v prvních ročnících brousí ručně a ve vyšších ročnících studia oboru oční optik na automatických brousících strojích.

Čočky musí být zabroušené dle centračních parametrů – vzdálenosti zornic klienta, kterému dioptrické brýle zhotovujeme.



Abychom se seznámili s materiálom na výrobu brýlových obrub (acetát celulozy), vyrábíme z tohoto materiálu různé výrobky:



Učíme se také opravovat kovové brýlové obruby pájením – letováním.

Při nácviku pájení zhotovujeme různé výrobky z drátů:



Abychom propojili teorii (brýlovou a geometrickou optiku) s praxí, tak jsme si zhotovili Keplerův dalekohled, který se skládá ze dvou spojných čoček a vytváří převrácený a zvětšený obraz. Dle dioptrických hodnot použitých čoček jsme vypočítali zvětšení a délku dalekohledu.

Kdybychom ale použili jako objektiv spojku a okulár rozptylku, dostali bychom Galileův dalekohled, který vytváří přímý (neprevrácený) a zvětšený obraz.



Studium oboru Oční optik je velice pestré a zajímavé.

V posledním ročníku pracujeme ve školní oční optice, kde obsluhujeme opravdové klienty. Nabízíme jim vhodné brýlové čočky dle jejich refrakční vady, měříme jim centrační parametry, aby byly čočky správně zabroušené v brýlích.

Zakázku potom zhotovíme – zabrousíme čočky do brýlí a při vydání zakázky poskytujeme odborné rady, jak se o brýle a hlavně čočky starat.

