

**Číslo: DMP 1/09**  
**Téma: Optika**  
**Jméno: Šárka Čudová**

Tématem mé dlouhodobé maturitní práce je „Optika“. Práce je rozdělena do několika částí. Úvodem do optiky je samotné přiblížení historie optiky, kde uvádím i nejdůležitější vědce, kteří se zasloužili o velmi převratné objevy v optice.

V první části se zabývám základními pojmy optiky. Vysvětluji světlo jako elektromagnetické vlnění, frekvenci a vlnovou délku světla, šíření světla, odraz a lom světla, úplný odraz světla, disperzi světla a barvu světla.

Druhá část mé práce zahrnuje zobrazování optickými soustavami, do které jsem zařadila zrcadla, čočky, lidské oko a optické přístroje.

Ve třetí části uvádím vlnové vlastnosti světla, jimiž jsou interference světla, ohybové jevy a polarizace světla.

V závěrečné části, tudíž ve čtvrté části, navazuji na elektromagnetické záření a na záření černého tělesa.

Dalším mým úkolem bylo natočit krátká videa. Vídeje jsem natočila k druhé části, kterou je zobrazování optickými soustavami.

<b>Obor:</b>	78-42-M/001 Technické lyceum
<b>Název:</b>	Optika
<b>Autor:</b>	Šárka Čudová
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Michaela Jaňáková
<b>Oponent:</b>	Ing. Miroslav Mach

**Číslo: DMP 2/09**  
**Téma: Využití mikrovln v 21. století**  
**Jméno: Petr Dvořák**

Práce se zabývá využitím mikrovln v 21. století. Cílem je tedy seznámit čtenáře s širokými možnostmi využití mikrovln. Jedná se o mikrovlnné zařízení použité v praxi (např.: radiolokátory, GPS, léčení nádorů). Některé mikrovlnné zařízení jsou popsány dopodrobna, aby byla zřejmá jejich funkce a využití.

<b>Obor:</b>	78-42-M/001 Technické lyceum
<b>Název:</b>	Využití mikrovln v 21. století
<b>Autor:</b>	Petr Dvořák
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Miroslav Mach
<b>Oponent:</b>	Mgr. Michaela Jaňáková

**Číslo: DMP 3/09**  
**Téma: Malý městský automobil**  
**Jméno: Ondřej Merenus**

Výsledkem mé maturitní práce na téma Malý městský automobil bylo navrhnutí designu automobilu. Vybral jsem si tuto práci, jelikož rád maluji a modeluji. Celou práci mě provázel a konzultoval pan Mgr. Roman Rambousek. Celá práce byla pojata jako práce výtvarná, protože hlavní částí bylo navrhnutí několika kreseb, ze kterých jsem s vedoucím práce vybral 3 nejlepší a ty dále rozpracoval. Následovalo vybrání kresby, která bude vypracována jako další část práce. Po vybrání kresby jsme se dohodli na typu materiálu, ze

kteřeho maketa bude vyrobena a jaké detaily budou na modelu vytvořeny. Celý postup jsem zaznamenával a dokumentoval fotografiemi. Další částí práce bylo nalezení studií, které byly zveřejněny na různých autosalonech a výstavách. Automobily jsem rozdělil na ty, které se už vyrábějí nebo jsou již ve vývoji a na ty, které jsou ve fázi maleb, kreseb a např. 3D modelů.

<b>Obor:</b>	78-42-M/001 Technické lyceum
<b>Název:</b>	Malý městský automobil
<b>Autor:</b>	Ondřej Merenus
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Roman Rambousek
<b>Oponent:</b>	Radko Flekal

**Číslo: DMP 4/09**

**Téma: Měření teploty**

**Jméno: Štěpán Miláček**

- 1 Měření teploty
- 1.2 Definice teploty a teplotní stupnice
  
- 2 Měření teploty v průmyslu
  
- 3 Dotykové teploměry
- 3.1 Skleněné teploměry
- 3.2 Tyčové teploměry
- 3.3 Bimetalické teploměry
- 3.4 Tlakové kapalinové teploměry
- 3.5 Tlakové parní teploměry
- 3.6 Odporové teploměry
- 3.7 Termoelektrické teploměry
  
- 4 Zabudování teploměrů
  
- 5 Bezdotykové teploměry
- 5.1 Jasové pyrometry
- 5.2 Radiační pyrometry
- 5.3 Barvové pyrometry
- 5.4 Poměrové pyrometry
- 5.5 Termovize
  
- 6 Dynamické měření teploty
  
- 7 Ověřování teploměrů a pyrometrů
  
- 8 Měření množství tepla
  
- 9 Mechanické měřiče odběru tepla
  
- 10 Elektrické měřiče odběru tepla
  
- 11 Vlastnosti tepelných izolací
  
- 12 Praktické cvičení měření teploty

<b>Obor:</b>	78-42-M/001 Technické lyceum
--------------	------------------------------

<b>Název:</b>	Měření teploty
<b>Autor:</b>	Štěpán Miláček
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Alena Majznerová
<b>Oponent:</b>	Ing. Jan Novák

**Číslo: DMP 5/09**

**Téma: Globální oteplování jako důvod rozepře**

**Jméno: Roman Míšek**

V práci jsem se zabýval rozdílem pojmu Globální oteplování a Globální oteplování způsobené člověkem. Dále jsem rozebíral stanoviska a argumenty pro globalistů. Tyto jejich argumenty a závěry jsem v další části práce vyvrátil. Dostal jsem se do slepé uličky a východiskem bylo Slunce, to totiž vysvětluje většinu jevů na naší Zemi. Poté jsem se rozhovořil právě o té zmíněné matičce zemi. Na konec jsem se podíval na globální oteplování z více stran.

<b>Obor:</b>	78-42-M/001 Technické lyceum
<b>Název:</b>	Globální oteplování jako důvod rozepře
<b>Autor:</b>	Roman Míšek
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Michaela Jaňáková
<b>Oponent:</b>	Mgr. Hana Pekárková

**Číslo: DMP 6/09**

**Téma: Alternativní zdroje pohonu automobilu**

**Jméno: Jan Smékal**

Téma mé dlouhodobé praktické maturitní práce má název „Alternativní zdroje pohonu automobilů“, jejíž realizací je učební text týkající se problematiky omezených zdrojů fosilních paliv v souvislosti s automobilovou dopravou.

V úvodu své práce jsem se zabýval mobilitou 21. století, následně jsem nastínil věčnou problematiku perpetuum mobile. Od otázky omezených zdrojů paliva jsem přešel k budoucnosti ropy, kde jsem naznačil pár možných vývoje budoucnosti ropy. V hlavní části práce jsem se věnoval postupnému rozebírání principů různých druhů alternativních pohonů. Ve své práci jsem se zabýval biopalivy, pohony ropným a zemním plynem, elektromobily, vozidly s hybridním pohonem a vozidly na palivové články. V závěru jsem uvedl několik osobních vozidel na alternativní pohony různých světových výrobců.

<b>Obor:</b>	78-42-M/001 Technické lyceum
<b>Název:</b>	Alternativní zdroje pohonu automobilu
<b>Autor:</b>	Jan Smékal
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Michaela Jaňáková
<b>Oponent:</b>	Radko Flekal

**Číslo: DMP 7/09**

**Téma: Deformační zóny na vozidlech**

**Jméno: Jan Štěpán**

Deformační zóny automobilů ať už to jsou aktivní či pasivní složky se neustále s dobou vyvíjejí a přichází na trh s novějšími a účinnějšími prostředky pro ochranu lidského zdraví. Musíme si ale také přiznat, že s dobou se vytvářejí čím dál rychlejší auta, u kterých není problém dosáhnout dnes již rychlosti 200 km/h, ale je člověk na tuto rychlost stavěný i se spoustou ochranných prostředků? Na tuto otázku podle mého názoru ještě nikdo nepřišel, kdyby ano, tak autonehod a smrtelných případů začne ubývat. Když se podíváme na statistiky dopravních nehod na našich silnicích – tak si řekneme: "Bude to čím dál horší".

<b>Obor:</b>	78-42-M/001 Technické lyceum
<b>Název:</b>	Deformační zóny na vozidlech
<b>Autor:</b>	Jan Štěpán
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jaroslav Popílek
<b>Oponent:</b>	Radko Flekal