**TEÓRIA A ÚLOHY K DOMÁCEJ PRÍPRAVE ŽIAKOV NA VYUČOVANIE OD 16.03.2020 – 26.03.2020**

**5. ročník**

**THD: (Prepísať poznámky + dokončiť projekty a vedieť ich samostatne prezentovať)**

**Človek a výroba v praxi**

**Remeslo** je malovýroba založená na kvalifikovanej, prevažne ručnej práci [výrobcu](https://sk.wikipedia.org/wiki/V%C3%BDrobca) a na obmedzenej [deľbe práce](https://sk.wikipedia.org/wiki/De%C4%BEba_pr%C3%A1ce) vnútri [dielne](https://sk.wikipedia.org/wiki/Diel%C5%88a).

**Remeselník** je malovýrobca s odbornou kvalifikáciou, znalosťou pracovných postupov a praktickou zručnosťou vyrábajúci [úžitkové hodnoty](https://sk.wikipedia.org/w/index.php?title=Hodnota_%C3%BA%C5%BEitkov%C3%A1&action=edit&redlink=1) pre výmenu väčšinou ručne alebo s použitím jednoduchých nástrojov, príp. skromnej [techniky](https://sk.wikipedia.org/wiki/Technika) osobnou prácou alebo za podstatnej jej účasti.

**Remeslo -** tvorba tovaru alebo malovýroba založená na kvalifikovanej, najčastejšie manuálnej práci výrobcu – remeselníka (majstra). V širšom slova zmysle sa pod remeslom chápu aj nehmotné výrobky, teda služby poskytnuté kvalifikovanou osobou.

**Remeslá na Slovensku** predstavujú hlavne prvú skupinu z definície, čo predstavuje výrobu rôznorodého tovaru  a náradia za určitú finančnú alebo inú kompenzáciu. Remeselníci sa tradične združovali do cechov a ich pôsobiskom boli prevažne mestá, v menšej miere dediny. Aby sa niekto stal remeselníkom a bol prijatý do cechu, musel si prejsť ťažkou a neraz aj dlhou cestou od učňa cez tovariša až po vytvorenie majstrovského diela a získanie titulu samostatného remeselníka v rámci cechu. Cechy predstavovali vážené organizácie, ktoré výrazne prispievali rozvoju miest.

**Remeselníci na Slovensku** sa často v rámci cechu združovali okolo jedného svätca, a preto aj ich pôvodné názvy boli odvodené od konkrétneho patróna. Krajčíri si tak napríklad uctievali sv. Žofiu, obuvníci Pannu Máriu a kožušníci sv. Katarínu.

**INF: (Prepísať poznámky , prakticky si prácu so súbormi a priečinkami vyskúšate na vyučovaní+ dokončiť projekty, vyhľadať, kto nedokončil informácie o zadaných vynálezcoch z THD.**

**PRÁCA SO SÚBORMI A PRIEČINKAMI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Organizácia údajov** | Údaje sa ukladajú v súboroch na [**vonkajšie pamäťové médiá**](http://bc.spsepn.edu.sk/ostatne/obr/organiz.gif): diskety (A:), harddisky(C:, D:,..), CD (E:,..) a ďalšie. Na väčšine diskov môžu byť súbory uložené v podadresároch (priečinky, zložky, folders). Priečinky majú [**stromovú štruktúru**](http://bc.spsepn.edu.sk/ostatne/obr/strom.gif). Ako prvý je hlavný adresár (označenie: \) a v ňom sa môžu nachádzať ďalšie priečinky, a v nich ďalšie... Tým je zabezpečené prehľadné a systematické ukladanie údajov. Ku každému súboru existuje jednoznačná adresárová cesta, napr: C:\WINDOWS\All Users\Start Menu\Programs |
| **Priečinok (zložka, adresár, Folder)** | - slúži na prehľadné ukladanie súborov na disku. Každý priečinok má svoje meno a je k nemu presne definovaná adresárová cesta. |
| **Súbor (File)** | - predstavuje skutočné údaje, môžu to byť texty, obrázky, tabuľky, programy,... Každý súbor je pomenovaný: názov.prípona. Názov si volí užívateľ pri ukladaní - mal by charakterizovať obsah súboru (napr. Rozvrh hodín). Prípona (rozšírenie) určuje typ súboru; je väčšinou 3-znakov á a vo väčšine prípadov si ju určuje aplikácia (program), v ktorom súbor vznikol. Napr. \*.EXE, \*.COM sú spúšťacie súbory, \*.DOC je dokument Wordu, \*.BMP je obrázok atď. |
| **Postup pri práci s objektmi** | **- je platný pre väčšinu činností**1. Nájdite objekt (cez „Tento počítač" alebo „Prieskumník")
2. Označte (vyberte) objekt(y)
3. Zvoľte operáciu (kopírovať, odstrániť,...) buď v menu alebo tlačidlom na paneli alebo pravým tlačidlom myši.
 |

**6. ročník**

**THD: (Prepísať poznámky + narysovať presne do zošita THD obrázok zo strany 18 z učebnice, už sme ho rysovali skúšobne – narysovať ho presne podľa rozmerov z učebnice a zakótovať v mm - obr.2.6b. Na str. 18 nakresliť aj obrázok 2.7 písmeno H – presne podľa rozmerov a zakótovať presne v mm.)**

**Čiary používané na technické kreslenie**

 **Kóta** - číselný údaj zložený najmä z číslic udávajúcich veľkosť príslušného rozmeru, ktorý môže byť doplnený aj ďalšími nečíselnými, alebo grafickými znakmi.
**Kótovacia čiara** - čiara ktorá označuje ku ktorému rozmeru sa kóta vzťahuje. Kótovacia čiara je ukončená predpísaným spôsobom. Kótovacia čiara môže byť: **odkazová čiara** - používa sa v prípadoch, ak nie je možné kótu zapísať ku kótovacej čiare. Ďalšie používané čiary sú **obrysová** a **vynášacia** čiara.

**INF: ( Naučiť sa teóriu a zásady pri vytváraní prezentácií v Power Pointe, ktoré sme si minulú hodinu napísali – praktické tvorenie prezentácií si vyskúšame na vyučovacej hodine. Na klúč si pripravíte informácie o svojej rodnej obci, ktoré využijeme pri tvorení prezentácie.)**

**OBN: Opakovanie TC - Moja trieda, moja škola. Po návrate do školy bude písomná práca. Písomne vypracovať všetky samotestovacie úlohy, ktoré budú ohodnotené známkou. Ostatné úlohy z opakovania si prejdite ústne, aby ste vedeli na otázky odpovedať.**

**7. ročník**

**CHE: Zopakovať si TC: Voda + prepísať zhrnutie učiva. Z TC Voda si každý žiak pripraví na papier a vlastnoručne nie tlačenou formou projekt o vode. Názov projektu bude VODA. V projekte uviesť percentuálne výskyt vody v ľudskom tele, na povrchu Zeme, uviesť jej rozdelenie podľa výskytu, použitia, atď...Informácie čerpať z učebnice a doplnkové z internetu. Projekt bude každý žiak prezentovať individuálne a bude vyhodnotený známkou.**

**Z TC VZDUCH prepísať zhrnutie učiva a zopakovať učivo! Po návrate si napíšeme písomnú prácu.**

**THD: Prepísať poznámky + nakresliť obrázok 3.18, str.31 učebnica: Spracovanie surového železa na oceľ a liatinu.**

**KOVY**

Sú často využívané  technickým materiálom v mnohých odvetviach priemyslu. S kovmi sa pracuje najme v strojárstve, elektrotechnickom priemysle, stavebníctve ale aj v iných odvetviach.
V prírode sa kovy nachádzajú v niektorých nerastoch, ktoré sa nazývajú rudy. Z rúd sa získavajú tavením.

**Surové železo** sa vyrába vo vysokej peci zo železnej rudy, koksu a ďalších prísad. Surové železo sa v určitých intervaloch vypúšťa z vysokej pece odpichom. V panvách sa dopravuje do oceliarne alebo odlieva sa do plochých kusov. Surové železo sa ešte nedá použiť, lebo je krehké.
Používa sa preto ako základný materiál pre oceliarne a zlievarne, kde sa z neho vyrába oceľ a liatina. U nás sa surové železo vyrába v železiarňach v Košiciach.
Medzi kovy najčastejšie používame v priemysle možno zaradiť oceľ, liatinu, neželezné kovy (farebné kovy),ako je hliník, meď, cín, olovo, zinok a ich zliatiny.

#### Oceľ

je zliatina železa s niektorými inými prvkami, predovšetkým s uhlíkom. Vyrába sa v oceliarskych peciach a konvertoroch. Technologický proces výroby ocele zo surového železa a oceľového šrotu sa nazýva skujňovanie. Oceľ môže byť tvrdá alebo mäkká, húževnatá alebo krehká, ľahko spracovateľná. Niektoré druhy ocele sú nehrdzavejúce, väčšina oceli podlieha korózii.

**Liatina** sa vyrába zo surového železa, ktoré sa pretvaruje v kuplovni. Surovinou na jej výrobu je stará zlomková liatina a oceľový šrot. Pomerne dobre odoláva korózii (hrdzaveniu).Vyrábajú sa z nej odliatky všetkých druhov.

#### Meď

#### je ohybná, tvárna a mäkká. Je dobrým vodičom tepla a elektrického prúdu. Na vzduchu je veľmi trvanlivá.

#### Hliník

je ľahký, vedie dobré teplo a elektrický prúd.

#### Cín, olovo, zinok

patria k ľahko taviteľným kovom, ktoré nehrdzavejú. Cín sa používa na spájkovanie, na pocínovanie plechov (plechy na konzervy).Olovo je veľmi ťažké, mäkké a tvárne. Odoláva kyselinám a škodí zdraviu. Používa sa na výrobu platničiek do akumulátorov. Zo zinku sa vyrábajú plechy, alebo sa nim pozinkúvavajú oceľové plechy a predmety proti korózii

Zliatiny kovov vznikajú zliatím čistého kovu s inými kovmi, čím sa výrazne zlepšia ich vlastnosti.

#### Bronz

je zliatina medi a cínu. Používa sa na výrobu klzných častí strojov a podobne.

#### Mosadz

je zliatina medi a zinku. Ľahko sa obrába a nekoroduje (nehrdzavie). Používa sa najmä v leteckom a v automobilovom priemysle. Nie je správne používať názov železo pre druh technického materiálu. Technicky správne sú názvy oceľ, alebo liatina.
 **Vlastnosti technických kovov a ich zliatin**
Najdôležitejšie sú mechanické vlastnosti - pevnosť materiálu, tvrdosť a pružnosť.

Pevnosť je odpor materiálu proti porušeniu súdržnosti a zisťuje sa niekoľkými skúškami (ťahom, tlakom, krutom, ohybom, nárazom). Každá skúška sa robí tak dlho, až sa poruší súdržnosť skúšaného materiálu.

Tvrdosť je odpor materiálu proti vniknutiu cudzieho telesa. Môžeme ju zisťovať na materiáloch napr. vrypom pilníkom alebo posudzujeme hĺbku vniknutia hrotu jamkovača do materiálu (pomocou úderu kladivom na jamkovač).Najmenšiu hĺbku zistíme pri najtvrdšom materiáli.

Pri fyzikálnych vlastnostiach zisťujeme či sú kovové materiály dobrými vodičmi tepla a elektrického prúdu, či sa dajú zmagnetizovať a pod.
Pri chemických vlastnostiach zisťujeme ako sa správa kovový materiál vo vlhkom prostredí, ako naň pôsobia rôzne kyseliny, plyny a pod. Zisťujeme chemické porušovanie materiálu –koróziu.

Technické vlastnosti vyjadrujú, ako sa správa materiál pri spracovávaní na výrobok- pri ohýbaní, zváraní, kovaní, vyrovnávaní a pod. Veľmi dôležitou vlastnosťou kovových materiálov je ich schopnosť vytvárať s inými kovmi zliatiny. Všeobecne platí, že zliatiny kovov majú lepšie mechanické vlastnosti, čisté kovy majú lepšie fyzikálne vlastnosti.

**OBN: Zopakovať TC: Sociálne vzťahy v spoločnosti.**

* **Vznik, vývoj a charakteristika ľudskej spoločnosti**
* **Štruktúra ľudskej spoločnosti.**

**Vypracovať písomne na papier projekt pod názvom : Desatoro duševného a telesného zdravia( čo robíme pre duševné a telesné zdravie – rozpísať a môžete projekt aj ilustrovať...)**

# INF: Prepísať poznámky, na vyučovaní si prakticky vyskúšame e- mailovú komunikáciu prostredníctvom internetu.

# Internet a počítačové siete

Sieť je spojenie dvoch a viac počítačov prostredníctvom určitého fyzického média, ktoré medzi sebou  komunikujú, prideľujú si medzi sebou programy, dáta a technické prostriedky a pracujú pod sieťovým operačným systémom.

#### POZNÁME TRI TYPY POČÍTAČOVÝCH SIETÍ:

LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan Area Network) a WAN (Wide Area Network).

**LAN** – čiže lokálne siete – sa budujú na malé vzdialenosti medzi pracovnými stanicami, rádovo niekoľko stoviek metrov. Je to dnes najviac používaný typ zapojenia počítačov do siete. Lokálne siete sa používajú všade tam, kde je potrebné pripojiť na sieť viacero počítačov v jednej miestnosti, na jednom poschodí alebo v jednej alebo viacerých blízkych budovách.

**MAN** - svojim účelom a charakterom ich zaraďujeme medzi lokálne siete, a to najmä preto, že základnou charakteristikou lokálnej siete je, že pracuje v režime bez spojenia, používa mnohonásobný prístup ku zdieľanému médiu a podporuje vysielanie na všeobecnú adresu.

**WAN** siete umožňujú komunikáciu medzi koncovými uzlami, stanicami, LAN alebo MAN sieťami spravidla na veľkú vzdialenosť. [6]

**PRIPOJenie K INTERNETU**

I**nternet** je obrovská počítačová sieť. Väčšinou sa v svojom okolí stretávame zo sieťami typu LAN a WAN. Kábel sa smie ťahať iba na vzdialenosť maximálne 100 m, preto je treba využiť iné prenosové médium. Ako prenosové médium sa dá použiť televízny kábel, telefónna linka, mikrovlnná anténa a mobilný telefón. Všetky tieto pripojenia sú bezdrôtové, ale aby sme mali spojenie musíme sa prepojiť s niekým, kto náš signál príjme a sprostredkuje jeho prepojenie ďalej. Takejto firme, ktorá sa zaoberá touto činnosťou sa hovorí ISP.

#### MESSENGER

Internet vo svojich prvopočiatkoch slúžil iba na komunikáciu medzi strojmi a rôznymi zariadeniami. Komunikácia ľudí cez internet ohúrila svet a z internetu sa stalo najrýchlejšie sa vyvíjajúce médium. Dnes je bežné kontaktovať ľudí z opačných koncov zeme cez e-mail, alebo sa s niekým porozprávať na chat-e. Na odpoveď e-mailu však vždy musíte čakať a na chat-e nemusíte stretnúť tú správnu osobu. Kombináciou týchto dvoch foriem internetového dorozumievania sa stali messengery. Messenger by sa dal preložiť ako prenášateľ správ. Je to program, ktorý umožňuje komunikáciu s ľuďmi z rôznych kútov sveta v reálnom čase.

**VYV: Vypracovať projekt s názvom Dadaizmus (opísať tento umelecký smer, uviesť predstaviteľov a pridať vlastné ilustrácie; zdroje informácii môžete čerpať z internetu a encyklopédií). Projekt spracujte na výkres, prezentovať ho bude každý žiak individuálne.**

**8. ročník**

**CHE : Riešime úlohy, badáme a hľadáme súvislosti – str.46**

**Vypracovať písomne úlohy z kapitol :**

**2.1 Periodická tabuľka prvkov**

**2.2 Kovy, polokovy a nekovy**

**Po vypracovaní úloh si každý žiak spracuje písomne projekt, ktorý bude mať názov D.I. Mendelejev - informácie o ňom máte v učebnici str.28+zdrojom čerpania informácií môže byť internet, alebo encyklopédie.**

**THD:**

**Zopakovať schematické značky a elektrické schémy str.86 – 87 učebnica.**

**Prepísať poznámky o elektrickom obvode:**

**Elektrický obvod**

**Elektrický obvod**je súhrn prvkov, ktoré spoločne vytvárajú**cestu pre voľný prechod elektrického prúdu.**Táto cesta je**uzavretá**a spojenie týchto prvkov musí byť**vodivé**(ak do elektrického obvodu zapojím kus suchého dreva, elektrický prúd mi viesť nebude. Ak v elektrickom obvode odpojím jednu jeho súčasť, elektrický prúd nim nebude prechádzať).

Medzi takéto prvky patria napríklad**elektrický článok, batéria elektrických článkov, spínač, spojovacie vodiče, usmerňovače, meniče a iné.**Tieto sú usporiadané v určitom poradí a sú pripojené na zdroj elektrickej energie.

V rámci tejto témy sa budeme venovať len**jednoduchému elektrickému obvodu**, t.j.**nerozvetvenému elektrickému obvodu**. Je to taký obvod, ktorý **neobsahuje uzly**. Pre porovnanie uvádzam prehľadné obrázky rozvetveného a nerozvetveného elektrického obvodu, t.j. **schémy elektrického obvodu, ktoré môžeme zadefinovať tiež ako jednoduché a prehľadné zakreslenie ciest elektrického prúdu:**



**INF: Zopakovať teóriu o grafoch + pridávam ďalšie poznámky, ktoré si prepíšete a naučíte sa a ozrejmite si ďalšie informácie o grafoch.**

**Grafy - význam grafov, použitie grafov v štatistike.**

Grafy sú dôležitým štatistickým vyjadrovacím prostriedkom na vyjadrenie výsledkov štatistického spracovania. Sú prehľadnejšie a názornejšie ako tabuľky a navzájom sa s nimi dopĺňajú. Pri zostavovaní grafov uplatňujeme grafické metódy - súhrn skúseností a prostriedkov, ktorými vyjadrujeme isté skutočnosti v grafe. Graf má byť:

jasný

výstižný

prehľadný

zrozumiteľný

celá plocha grafu je rovnomerne zaplnená

hodnoty rovnako viditeľné

dobre čitateľný

 Konečná úprava grafu závisí od účelu, na ktorý je graf vytvorený. V každom grafe rozoznávame tieto základné prvky graf. znázorňovania:

1. grafický obraz – symbolické znázornenie určitej myšlienky

2. výklad grafu – súhrn údajov, ktoré vysvetľujú zmysel (obsah) grafického obrazu grafické prostriedky, prostriedky výkladu grafu, názov grafu.

Prostriedky výkladu grafu tvorí sústava súradníc – súradnicový systém (pravouhlá sústava – dve na sebe kolmé súradnice, 0 je ich priesečník, napravo(hore) kladné hodnoty)

**VYV: Vypracovať projekt s názvom Kubizmus (opísať tento umelecký smer, uviesť predstaviteľov a pridať vlastné ilustrácie; zdroje informácii môžete čerpať z internetu a encyklopédií). Projekt spracujte na výkres, prezentovať ho bude každý žiak individuálne.**

**9. ročník**

**CHE : Zopakovať Organické látky v živých organizmoch – Sacharidy, dopísať poznámky po str. 42.( kto bol na minulej hodine v škole poznámky má)**

**Zo strany 40 nakresliť obrázok o fotosyntéze.**

 **Po spracovaní poznámok si každý žiak spracuje písomne projekt, ktorý bude mať názov Sacharidy- informácie o sacharidoch máte v učebnici str. 39 – 42. + internet**

**THD: Zopakovať základné prvky bytovej inštalácie str.150 učebnica THD**

**Prepísať poznámky a naučiť sa o vode a kanalizácií:**

**VODA A KANALIZÁCIA**

**Vodovodná prípojka** je **úsek potrubia spájajúci rozvádzaciu vetvu verejnej vodovodnej siete s vnútorným vodovodom nehnuteľnosti**. Vodovodnou prípojkou sa privádza voda z verejného vodovodu do nehnuteľnosti, ktorá je pripojená na verejný vodovod.

Vlastníkom vodovodnej prípojky je **osoba, ktorá zriadila prípojku na svoje náklady  a to spôsobom určeným prevádzkovateľom.**

**Odberateľom vody je fyzická alebo právnická osoba, ktorá má uzatvorenú zmluvu o dodávke vody  s vlastníkom verejného vodovodu** a ktorá odoberá vodu z verejného vodovodu na účely konečnej spotreby alebo jej ďalšej dodávky konečnému spotrebiteľovi.

Meradlo umiestnené na  vodovodnej prípojke **nie je  súčasťou vodovodnej prípojky ale je príslušenstvom verejného vodovodu. Meradlo je vlastníctvom prevádzkovateľa verejného vodovodu.**

**Povinnosti vlastníka vodovodnej prípojky:**

a)    odstrániť na vlastné náklady pripojenie vodovodnej prípojky na verejný vodovod spôsobom určeným prevádzkovateľom verejného vodovodu
b)    zabezpečiť, **aby vodovodná prípojka bola vybudovaná tak, aby nemohlo dôjsť k znečisteniu pitnej vody vo verejnom vodovode a aby nemohlo dôjsť k zmiešavaniu vody z iného zdroja s vodou vo verejnom vodovode**
c)    zabezpečiť opravy a údržbu vodovodnej prípojky na vlastné náklady

**KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA**

Kanalizačná  prípojka je **úsek potrubia, ktorým sa odvádzajú odpadové vody z nehnuteľnosti  alebo miesta vyústenia vnútorných kanalizačných rozvodov nehnuteľnosti až po zaústenie kanalizačnej prípojky do verejnej kanalizácie.** Kanalizačnou prípojkou sa odvádza odpadová voda  z nehnuteľnosti, ktorá je pripojená na verejnú kanalizáciu.

Vlastníkom kanalizačnej  prípojky**je osoba, ktorá zriadila kanalizačnú  prípojku na svoje náklady  a to spôsobom určeným prevádzkovateľom.**

**Povinnosti vlastníka kanalizačnej  prípojky:**

a)    **odstrániť na vlastné náklady pripojenie kanalizačnej prípojky na verejnú kanalizáciu spôsobom určeným prevádzkovateľom verejnej kanalizácie**
b)    **zabezpečiť, aby kanalizačná prípojka bola vodotesná** a vybudovaná tak, aby nedošlo k zmenšeniu prietočného profilu verejnej kanalizácie, do ktorej je zaústená
c)    **zabezpečiť opravy a údržbu vodovodnej prípojky na vlastné náklady**

Zadania teórie a úloh k domácej príprave žiakov spracovala: Mgr. Gabriela Brečková