TECHNICKÉ LYCEUM 1. ROČNÍK

předmět ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

týden 1–35; hodin 3 každý týden; období: září, říjen, listopad, prosinec, leden, únor, březen, duben, květen, červen

téma	kmenové učivo	cíl
teorie literatury	dělení literatury; literární žánry; kategorie uvnitř lit. díla; struktura lit. díla; tropy; figury	znalost zákl. lit. pojmů; schopnost práce s lit. textem
pozn.o jazyce	jazyk-struktura; systém jaz.; národní jaz.; útvary jazyka; norma, kodifikace	znát fce jazyk; umět vyhledat v textu typy
počátky písemnictví	nejstarší starověké civilizace; vznik písma; literatura a její význam; typické literární žánry	znát typické znaky starověké literatury; orientovat se v lit. památkách
antická kultura	starověké Řecko; starověký Řím; typické lit. žánry	znát zákl. žánry období; znát zákl. představitel období a jejich nejznámější díla
komunikační a sloh.výchova	slohotvorní činitelé subjektivní a objektivní; slohové útvary; slohové postupy; fční styly; vypravování	zařadit ukázky k jednotl. fčním stylům; napsat sloh.útvar - vypravování
středověká literatura	středověk v literatuře světové - eposy; středověk na našem území; typické lit. žánry	znát charakteristické znaky lit. žánrů období; znát představitele období a jejich díla; dle ukázek zařadit dílo k autorovi/ k období, ke kterému se vztahuje
renesance a humanismus	renesance a humanismus ve světové literatuře; renesance a humanismus v Čechách; rozdělení české literatury; typické lit. žánry	znát základní pojmy období; znát představitele, zařadit je do jednotl. literatur a jejich díla; dle ukázek umět vysvětlit formální znaky díla
baroko	baroko ve světové literatuře; baroko v Čechách; rozdělení české literatury; typické lit. žánry	umět stručně charakterizovat specifika děl; znát typické znaky barokní literatury a autory
kom.a sloh.výchova	vztahy mezi sloh.postupem, fčním stylem a sl. útvarem; referát	napsat sloh.útvar - referát
klasicismus, osvícenství	klasicismus ve svět. literatuře; osvícenství; typické lit. žánry	znát zákl. pojmy a představitel období; rozebrat lit. ukázku - zařadit k období, autorovi, lit. druhu a žánru
upevňování znalostí		

průběžně zařazováno do výuky:

téma	práce s textem a získávání a zprac. informací *	upevňování zákl. pravopis. jevů	syntax	současná literatura
učivo	inform. výchova, knihovny a jejich služby; média, jejich produkty a účinky; získávání a zprac. info z textu; techniky a druhy čtení, zpětná reprodukce	hl. principy českého pravopisu; jazyková kultura	větná skladba; stavba a tvorba komunikátu	současní autoři světoví i čeští
cíl	doložit příklady druhy mediálních produktů, i regionální; zhodnotit význam médií pro společ. a jejich vliv; kriticky přistupovat k inform. z internet. zdrojů; zaznamenávat bibliogr. údaje dle státní normy	uplatnit v píseném projevu znalosti čs. pravopisu; řídit se zásadami správné výslovnosti	orientovat se ve výstavbě textu; uplatňovat znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	orientovat se v současné literatuře

Téma média, jejich produkty a účinky bude více probíráno v OBN ve 3. ročníku.

předmět ANGLICKÝ JAZYK

týden 1–35; hodin: 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 0 2 3 3 2 3 3 3 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 0 3 3

téma	kmenové učivo	cíl
Sjednocení učiva	Rozřazovací test; Představování; Čtení s porozuměním; Poslechové dovednosti; Use of English	Rozřadit žáky do skupin odpovídajících jejich…; Zjistit úroveň dovedností jednotlivých žáků
Záliby, popis osoby	Přítomný čas prostý; Přítomný čas průběhový; Popis lidí; Záliby	Procvičit používání přítomných časů; Mluvit o svých zálibách, umět popsat lidi
Dobrodružství	Minulý čas prostý; Koncovky přídavných jmen; Pocity; Vyprávění	Procvičit a rozšířit sl. zásobu týkající se pocitů; Vyprávění příběhu
Filmy, média	Minulý čas prostý a průběhový - srovnání; Popis krajiny; Slovotvorba; Popis obrázku; Předložky místa	Používat minulé časy; Umět popsat krajinu, obrázek
Naše planeta	Kvantita; Modální slovesa; Záporné předpony přídavných jmen; Filmy a televizní programy; Reklama	Používat výrazy množství a způsobová slovesa; Mluvit o médiích a oblíbených filmech
Zaměstnání, cíle	Stupňování přídavných jmen; Frázová slovesa; Počasí; Porovnávání obrázků	Umět porovnat obrázky, vlastnosti, apod.; Používat frázová slovesa v kontextu; Mluvit o počasí
Cestování	Budoucí časy; První kondicionál; Předpony; Zaměstnání a práce	Procvičit používání základních budoucích časů; Mluvit o práci a zaměstnání
Peníze	Předpřítomný čas; Složeniny; Cestování; Prázdniny	Naučit se používat předpřítomný čas; Mluvit o cestování a prázdninách
Zločinnost	Druhý kondicionál; Koncovky přídavných jmen; Zločin a zločinci	Naučit se používat druhý kondicionál; Procvičit a rozšířit sl. zásobu týkající se koncovek příd. jmen; Rozšířit slovní zásobu týkající se zločinnosti
Věda / opakování	Trpný rod; Frázová slovesa; Opakování	Procvičit používání trpného rodu; Používat nová frázová slovesa v kontextu; Opakovat

předmět NĚMECKÝ JAZYK

týden 1–35; hodin 2 každý týden

téma	kmenové učivo	cíl
seznamování	rod a člen podstatných jmen; osobní zájmena v 1. pádě; časování sloves v přítomném čase; tykání a vykání; slovosled: věta oznamovací, ot. doplňovací a zjišťovací	umět pozdravit a rozloučit se; představit sebe a jinou osobu
rodina	skloňování podst. Jmen; přivlastňovací zájmena; přídavné jméno v přísudku; číslovky 0-100; časování sloves v přítomném čase	pojmenovat členy rodiny, povolání; vyjádřit, co se líbí a nelíbí
zájmy	přivlastňovací zájmena v 1. pádě; časování sloves "fahren, laufen, sehen, lesen" v přít. čase; slovosled: přímý a nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací	vyjmenovat roční období, pojmenovat sporty; mluvit o zálibách; vyjádřit souhlas a nesouhlas
dárky, slavnosti	množné číslo podst. Jmen; skloňování podst. jmen v množném čísle; neurčité zájmeno "kein"; slovesný tvar "ich möchte…"	vést rozhovor v obchodě; pozvat na oslavu narozenin; blahopřát k narozeninám
bydlení	vlastní jména osob; číslovky 100-1000; spojení "es gibt"; zápor "nein, nicht, kein"; záporná předpona "un-"; "doch" v odpovědi na zápornou otázku	popsat své bydliště; pojmenovat jednotlivé místnosti; vyplnit formulář
jídlo a pití	časování sloves "essen, nehmen" v přítomném čase; časování slovesa "mögen" v přítomném čase; označení míry, hmotnosti a množství; nulový člen	pojmenovat potraviny a nápoje; říci, co rád/a jím; objednat si něco k jídlu a pití
týdenní plán	časové údaje; určování času; časování sloves "dürfen, können, müssen" v přít. čase; slovosled: postavení infinitivu, příslovečného určení času a místa ve větě	vyjmenovat dny v týdnu; vyjádřit, kolik je hodin; popsat týdenní program

předmět RUSKÝ JAZYK

týden 1–35; hodin: 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 0 0

téma	kmenové učivo	cíl
Moje třída	Pozdravy; Azbuka	Procvičit jazyk pro seznámení.
Rodina	Moje rodina; Profese; Představení; Přivlastňovací zájmena, sloveso mít; Azbuka	Osvojit si slovní zásobu k tématu, osvojit si potřebnou gramatiku, získat schopnost mluvit na dané téma.
Můj svět	Procvičování a rozšiřování předchozích témat.	Zopakovat, rozšířit a procvičit učivo z předchozích lekcí.
Státy	Názvy států; Národnosti; Jazyky; Číslovky	Osvojit si slovní zásobu k tématu, osvojit si potřebnou gramatiku, získat schopnost mluvit na dané téma.
Škola	Školní předměty; Číslovky; Vyjadřování libosti a nelibosti	Osvojit si slovní zásobu k tématu, osvojit si potřebnou gramatiku, získat schopnost mluvit na dané téma.
Lidé kolem nás	Informace o osobách; Dny v týdnu	Osvojit si slovní zásobu k tématu, osvojit si potřebnou gramatiku, získat schopnost mluvit na dané téma.
Rok	Roční období; Měsíce; Minulý čas; Činnosti	Osvojit si slovní zásobu k tématu, osvojit si potřebnou gramatiku, získat schopnost mluvit na dané téma.
Vybavení	Nakupování; Vybavení bytu; Slovesa muset, potřebovat; 3. pád; Řadové číslovky	Osvojit si slovní zásobu k tématu, osvojit si potřebnou gramatiku, získat schopnost mluvit na dané téma.
Plány na léto	Sportovní potřeby; Ukazovací zájmena; Přídavná jména; Slovesa jít, jet	Osvojit si slovní zásobu k tématu, osvojit si potřebnou gramatiku, získat schopnost mluvit na dané téma.
Opakování	viz předchozí období	Zopakovat a upevnit slovní zásobu i gramatiku prvního ročníku.

předmět ŠPANĚLSKÝ JAZYK

týden 1–35; hodin 2 (týden 34 a 35: 0)

téma	kmenové učivo	cíl
Úvod do předmětu	výslovnost; pravopis; číslovky 0 – 10; abeceda; některá mezinárodní slova	hláskovat; zeptat se na význam slov; počítat od 0 do 10
Představení se	pozdravy a rozloučení, představení se; osobní zájmena; slovesa llamarse, ser a hablar; tázací zájmena; názvy některých zemí a národností	pozdravit a rozloučit se; představit sebe i ostatní; zeptat se na jméno, národnost a odpovědět
Základní komunikační fráze	základní konverzační fráze; základní fakta o Španělsku; slovesa llamarse, ser a hablar (mn.č.); osobní zájmena (mn.č.)	říci, jakými jazyky mluví; poděkovat, omluvit se; zeptat se, když nerozumí
Ve třídě	věci a aktivity ve třídě; určitý a neurčitý člen; rod a číslo podst. jmen; slovesa hay a tener; tázací zájmeno cuánto	pojmenovat věci ve třídě; říci, jaké jsou a jakou mají barvu; vyjádřit, co se kde nachází
Školní aktivity	časování pravidelných sloves v přítomném čase; sloveso ver; tázací zájmeno por qué, vazba para + inf.; fráze (no) me gusta	říci, co dělá na hodinách španělštiny; vyjádřit, že něco dělá rád či nerad; vyjádřit, proč se učí španělsky
Prázdninové destinace	slovesa estar, ir; slovesa se změnou kmenové samohlásky; předložky de, en, a; přídavná jména bueno a malo; spojky y, o, ni, pero, solo, por eso	popsat místo, kde tráví prázdniny; vyjádřit, kde se nacházejí osoby, místa a věci; říci, co dělá o prázdninách
Prázdninové aktivity	části dne a každodenní činnosti; slovesa hacer, decir, querer a preferir; zvratná zájmena a slovesa; slovesa se změnou kmenové samohlásky; srovnávání	popsat svůj prázdninový den; porovnávat různá místa; vyjádřit svůj názor
Bydliště a zaměstnání	povolání a místa výkonu povolání; přechylování a použití členu; s podst. jm. určujícími povolání; vykání, zájmena usted a ustedes; slovesa conocer a traducir	odpovědět na otázky týkající se povolání; říci, co kdo dělá v různých profesích; říci, čím chce být a proč
Čísla a osobní údaje	číslovky 11 – 199; osobní údaje; světové strany, roční období, počasí; tázací zájmeno cuál	zeptat se na adresu, e-mail a tel. číslo; vykat; hovořit o počasí
Souhrnné opakování	Souhrnné opakování probraného učiva	upevnit získané znalosti a dovednosti

předmět DĚJEPIS

týden 1–35; hodin 2 každý týden

téma	kmenové učivo	cíl
úvod	periodizace dějin, dělení pramenů	znalost hist. epoch a jejich milníků
Pravěk, starověk	vývoj člověka; kovové doby, Keltové; kultura Mezopotámie a Egyp.; Athény, Sparta, Ř-P války; principát a dominát	popis vývoje pravěké spol.; pochopení významu starov. států na vývoj Evropy
Raný stř.	barbarské st.; Velká Morava	popis vývoje barb. států; popis VM
Vrcholný středověk	Přemyslovci; křížové výpravy; Karel IV. a jeho doba; svět středověkého člověka; gotická a rytířská kultura	popis vlády Přemyslovců a Lucemburků v ČZ (s důrazem na význam. os.); vysvětlení důsledků křížových výprav na vztahy okcidentu a orientu; popis gotické kultury a její pronikání do rytířské kultury
Pozdní středověk	Jan Hus, kritika církve; husitské války; zeměpisné objevy; reformace; renesanční kultura	popis krize církve a průběh husitských válek; znalost významných osobností evropské reformace; popis vlivu renesance a zem. objevů na evropskou společnost
Novověk - čes. země	čes. stavovské povstání a třicetiletá válka; reformy Marie Terezie a Josefa II.; rok 1848 v čes. zemích; průmyslová revoluce; kultura 18. a 19. století	vysvětlení pobělohorského vývoje čes. zemí; popis důsledků osvícenských reforem; popis kulturních a technických změn v období novověku
Novověk svět	Ludvík XIV. a jeho doba; Velká francouzská revoluce; Napoleon Bonaparte; napoleonské války; rok 1848 v Evropě	vysvětlení příčin a průběhu VFR; popis Napoleonovy vlády; popis změn revolucí 1848
1. SV a vznik ČSR	vyhlášení Německého císařství; sarajevský atentát; bitvy 1. SV; vznik ČSR a 1. čs. odboj; ruské revoluce	znalost příčin a záminky 1. SV; popis průběhu 1. SV; popis důsledků 1. SV
Poválečný vývoj	versailleský systém; konference 20. a 30. let	rozbor výhod a nevýhod versailleského systému; popis poválečné polit. situace
Život první republiky	charakteristika státu; čechoslovakismus; problémy 1. republiky; kultura 1. republiky	vysvětlení základních znaků 1. rep.; popis situace ve 30 letech v ČSR; znalost kultury 1. republiky
Světová krize	Výmarské Německo; Světová hospodářská krize; nástup Hitlera k moci; mnichovská konference	popis meziválečného Německa; vysvětlení cesty Hitlera k moci; vysvětlení důsledků mnichovské dohody

předmět ZEMĚPIS

týden 1–35; hodin 2 každý týden

téma	kmenové učivo	cíl
Opak.	slepá mapa; práce s mapou	Seznámení se s prací s mapou
Úvod do studia geografie	pohyby a tvar Země; časová pásma, pohyb Slunce (výpočty); typy a druh map	Vysvětlení jednotlivých pohybů Země a jejich důsledků (vč. výpočtů); Znalost úvodu do kartografie.
Litosféra	řez Zemí; tektonika	Znalost procesů v litosféře.
Atmosféra	řez atmosfér.; glob. cirkulace; vliv člověka	Znalost procesů v atmosféře
Hydrosféra	voda na Zemi; slapové jevy	Znalost procesů v hydrosféře
Pedosféra	typy a druhy; význam pedosféry	Znalost procesů v pedosféře
Biosféra	podnebné pásy; ochrana ŽP	Zhodnocení významu biosféry.
Geografie obyvatelstva	demografická revoluce; dělení lidstva; pohyb obyvatelstva	Popis demografické revoluce.; Vysvětlení jednotlivých pohybů obyvatelstva; Rozbor dělení lidstva různými způsoby.
Hospodářská geografie	hospodářské sektory; jádrové a periferní oblasti; rozložení moci ve světě; mezinárodní integrace; geografie průmyslu a zemědělství	Znalost světových jádrových oblastí.; Popis vlivu integrací na svět. hospodářství; Základy geografie průmyslu (zemědělství)
Evropský makroregion	charakteristika mezoregionů; EU, NATO	Charakterizování makroregionu; Zhodnocení významu evrop. integrace; Popis vybraných států makroregionu
Česká republika	charakteristika krajů; okres Tábor; soudobé výzvy	Popis krajů ČR.; Popis táborského okresu.; Pochopit výzvy současné ČR
Africký a islámský makroregion	význam makroregionů; perspektivy vývoje; islámský radikalismus; kolonizace a dekolonizace; charakteristika vybraných států	Charakterizování makroregionu; Zhodnocení významu makroregionu.; Popis vybraných států makroregionu
Indický a čínsko-jap. makror.	význam makroregionů; perspektivy vývoje; asijští tygři; charakteristika vybraných států	Charakterizování makroregionu; Zhodnocení významu makroregionu.; Popis vybraných států makroregionu
Postsovětský prostor	význam makroregionu; SNS a Rusko; soudobé problémy; charakteristika vybraných států	Charakterizování makroregionu; Zhodnocení významu makroregionu; Popis vybraných států makroregionu
Americký makroregion	význam makroregionů; anglofonní Amerika; latinská Amerika; charakteristika vybraných států	Charakterizování makroregionu; Zhodnocení významu makroregionu.; Popis vybraných států makroregionu
rezerva		

předmět FYZIKA

týden 1–35; hodin 3 každý týden

téma	učivo	cíl
Úvod do fyziky	Základy fyzikálních měření; Fyzikální veličiny a jednotky; Skalární a vektorové veličiny	znát zásady měření; dokázat převádět jednotky; rozlišit skalární a vektorové veličiny
Kinematika hmotného bodu	Rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb, pohyb po kružnici; Zrychlení, rychlost a její změny; Grafické znázornění pohybů	orientace v užitých veličinách a jednotkách; rozlišit podstatu pohybů; číst hodnoty z grafu
Dynamika hmotného bodu	Účinky síly, druhy sil, skládání a rozklad sil; Newtonovy pohybové zákony a jejich důsledky	umět určit účinek sil v praxi; znázornit síly, grafické i početní operace; znát N. zákony a jejich důsledky v praxi
Práce a energie	Práce, energie, výkon a účinnost; Zákony zachování energie a hybnosti; Vztahy, souvislosti a přeměny	znalost rozdílů mezi veličinami; popsat přeměny energie v praxi; užít logický úsudek
Gravitační pole	Newtonův gravitační zákon; Pohyby těles v homogenním a radiálním tíhovém poli; Keplerovy zákony	vypočítat gravitační sílu; rozlišit a popsat vrhy, volný pád, kosmické rychlosti
Mechanika tuhého tělesa	Těžiště tělesa, moment síly vzhledem k ose otáčení; Páka, kladka, kladkostroj, kolo na hřídeli; Nakloněná rovina, klín, šroub; Dvojice sil, stabilita tělesa	určit výsledný moment sil; znát užití páky a nakloněné roviny; určit těžiště tělesa jednoduchého tvaru
Mechanika tekutin	Vlastnosti tekutin, tlak v kapalinách a v plynech; Archimédův zákon a plování těles; Proudění tekutin, rovnice kontinuity, Bernoulliho rovnice	užít Pascalův a Archimédův zákon ve výpočtech; objasnit změny tlaku proudící tekutiny; najít praktické příklady užití spojených nádob
Úvod do molekulové fyziky a termiky	Modely struktur látek různého skupenství, kinetická teorie; Teplota a její měření; Vnitřní energie tělesa a její změny; Kalorimetrická rovnice	dokázat převést teplotu ve stupních Celsia na stupně Kelvina; vysvětlit možnosti změny vnitřní energie tělesa; řešit jednoduchou tepelnou výměnu kalorimetrickou rovnicí
Struktura a vlastnosti plynů	Ideální plyn, teplota a tlak plynu z hlediska molekulové fyziky; Stavová rovnice ideálního plynu; Izotermický, izochorický, izobarický a adiabatický děj	užít stavovou rovnici ideálního plynu
opakování / rezerva		

předmět CHEMIE

týden 1–35; hodin 2 každý týden

téma	kmenové učivo	cíl
úvod do chemie	předmět studia chemie; vývoj, historie; klasifikace látek; metody čištění látek	porovnat fyzikální a chemické…; popsat metody oddělování složek…; zhodnotit vztah vývoje vědy…
částicové složení látek	modely atomu; jádro atomu; elektronový obal atomu; elektronová konfigurace	popsat atom, jádro, elektronový obal; rozlišit atom, ion, izotop, nuklid; umí zapsat elektronovou konfiguraci prvků a iontů
chemická vazba	vznik chemické vazby; vazba kovalentní; vazba iontová; vazba koordinační; vazba kovová, slabé vazebné interakce	vysvětlit vznik chemické vazby; charakterizovat typy vazeb
úvod do anorganické chemie	periodická soustava prvků; periodický zákon; popis vztahů a zákonitostí v periodické soustavě prvků; způsob použití	znát názvy a značky chemických prvků; znát periodický zákon; vysvětlit obecně platné zákonitosti vyplývající z PSP
anorganické názvosloví	názvosloví hydroxidů, peroxidů; názvosloví kyselin; názvosloví solí	tvořit chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin; vysvětlit metodu určení oxidačního čísla i formální povahu této charakteristiky
stechiometrické výpočty	látkové množství; molární hmotnost; složení roztoků; koncentrace; ředění roztoků	rozumět veličinám a jejich vzájemným vztahům; provádět základní výpočty
nekovy a polokovy	vodík, kyslík; vzácné plyny; halogeny; síra; dusík, uhlík, křemík	charakterizovat vybrané prvky a jejich sloučeniny; zhodnotit jejich využití
kovy	alkalické kovy; kovy alkalických zemin; d – prvky; kovy p – bloku	popsat vlastnosti kovů; výskyt a výroba kovů; charakterizovat jednotlivé kovy a jejich sloučeniny
opakování/rezerva		

předmět BIOLOGIE A GEOLOGIE

týden 1–35; hodin: 2 (týden 11 a 12: 1; týden 34 a 35: 0)

téma	kmenové učivo	cíl
obecná biologie	Historie biologie; Teorie vzniku života; Společné znaky živých organismů; Látkové a prvkové složení; Systém živé přírody; Prokaryotické organismy; Stavba buňky; Viry; Bakterie; Sinice; Eukaryotické organismy; Fotosyntéza; Metabolismus	popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; Vysvětlí různé pohledy jednotlivých teorií; základní teorie, uvedou příklady, argumenty; Popíše hlavní znaky, představitele, využití v praxi; vysvětlí význam; vysvětlí význam fotosyntézy
Biologie člověka	Živočišná buňka; Buněčný cyklus; Tkáně; Oběhová soustava; Mízní soustava; Dýchací soustava; Trávicí soustava; Vylučovací soustava; Nervová soustava; Smyslové orgány	Popíše a vysvětlí význam jednotlivých částí.; Vyjmenuje části soustavy a popíše jejich funkce v reálném životě
Genetika	Rozmnožovací soustava; Základní pojmy, chromozom; Alely; Mendelovy zákony	Popíše a vysvětlí základní pojmy; získá přehled o využití genetiky v různých oborech
První pomoc	Zásady první pomoci	Aplikuje zásady v různých životních situacích

předmět MATEMATIKA

týden 1–35; hodin 4 každý týden

téma	kmenové učivo	cíl
Číselné obory	číselné obory; přímá a nepřímá úměrnost; pravoúhlý trojúhelník; absolutní hodnota; množiny a intervaly	zopakování a srovnání základních poznatků ze ZŠ
Mocniny a odmocniny	mocniny s celým exponentem; mocniny s přirozeným exponentem; odmocniny; částečné odmocnění a usměrnění zlomku; početní operace	chápat vlastnosti mocnin a odmocnin; vzájemný vztah mezi mocninami a odmoc.
Algebraické výrazy	pojem, hodnota, definiční obor; početní operace; rozklad na součin; lomené výrazy	umí počítat s algebraickými výrazy; umí vytýkat a používat vzorce; umí určit podmínky lomených výrazů a počítat s lomenými výrazy
Základy mat. log.	kvantifikátory; výroky; pravdivostní hodnoty; vennovy diagramy	rozliší kvantifikátory; rozumí výrokům; využívá vennovy diagramy
Funkce	vlastnosti; graf	pozná graf fce; určí vlastnost…
Lineární funkce	vlastnosti; předpis; graf	rozezná předpis…; určí graf; určí vlastnosti…
Lineární rovnice a nerovnice	lineární rovnice a nerovnice; lineární rovnice s parametrem; lineárníí rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou; soustavy lineárních rovnic a nerovnic; grafické řešení rovnic a nerovnic	vyřeší základní lin. rce a nerce, s neznámou ve jmenovateli, s abs. hodn.; vyřeší základní lin. rce s parametrem; vyřeší soustavy rovnic a nerovnic
Kvadratická funkce	vlastnosti; předpis; graf	rozezná předpis…; určí graf; určí vlastnosti…
Kvadratické rovnice a nerovnice	kvadratické rovnice a nerovnice; iracionální rovnice; kvadratické rovnice s parametrem; soustavy kvadratických rovnic	používá diskriminant k řešení různých typů kvadratických rovnic; řeší kvadratické nerovnice graficky; vyřeší základní kvadratické rce s parametrem
Základy planimetrie	geometrické obrazce; konstrukční úlohy; zobrazení v rovině; Eukleidovy věty; obvody a obsahy obrazců	rozliší geometrické obrazce a umí vypočítat jejich obvod a obsah; rýsuje a zapisuje postupy; umí použít Eukleidovy věty, shodná a podobná zobrazení

předmět MATEMATIKA CVIČENÍ

týden 1–35; hodin 1

téma	učivo	cíl
Převody jednotek	Převody jednotek délky, obsahu, objemu, váhy, síly	Upevnění převodů jednotek
Pravoúhlý trojúhelník	Pythagorova věta; Goniometrické funkce pravoúhlého trojúhelníka	Upevnění a doplnění informací o pravoúhlém trojúhelníku
Neúplná čísla	Zaokrouhlování; Převod periodického čísla na zlomek; Převod zlomku na desetinné číslo; Praktické využití kalkulačky	Umí zaokrouhlovat.; Umí používat kalkulačku a číst výsledky.; Zvládne vyjádřit per. číslo zlomkem.
Vzorce	Vyjádření neznámé ze vzorce	Umí vyjádřit ze vzorce.
Matematická logika	Matematická logika - konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence; Tabulky pravdivostních hodnot; Negace výroků; Složené výroky	Chápe pojmy využívané v matematické logice a umí je správně použít.; Umí sestavit tabulky pravdivostních hodnot.
Jednotka úhlu	Úhlový stupeň; Oblouková míra; Převod mezi jednotkami	Chápe rozdíl mezi jednotkami; Umí je mezi sebou převádět
Obvody, obsahy, objemy	Obvody a obsahy základních obrazců; Objemy a povrchy základních těles	Umí počítat obvody a obsahy rovinných útvarů, objemy a povrchy těles.
Množiny bodů dané vlastnosti	Osa úsečky, úhlu; Kružnice, Thaletova kružnice; Ekvidistanta přímky, kružnice; Části kružnice	Chápe a umí si představit dané množiny bodů.
Planimetrie	Základní geometrické konstrukce; Konstrukce trojúhelníku; Konstrukce čtyřúhelníku	Umí sestrojit trojúhelník nejen pomocí vět sss, sus, usu, Ssu.

předmět TĚLESNÁ VÝCHOVA

týden 1–35; hodin 2 každý týden

téma	kmenové učivo	cíl
org+bezp	org. výuky; dodržování pravidel bezp; sport. testy	prevence úrazů a zjištění fyz. zdatnosti
lehká atletika	rozvoj zákl. pohybových schopností; rychlost a vytrvalost; tech. běhu, atl. abeceda, běh na 100m, vytrvalost	pravidla závodů a rozhodování; pohybové testy; měření výkonů; zvyšování tělesné zdatnosti a všestrannosti
košíková	herní činnosti jednotlivce; pravidla hry	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činn. a okolním podmínkám a dovede je udržovat
odbíjená	herní činnosti jednotlivce; pravidla hry	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činn. a okolním podmínkám a dovede je udržovat
florbal	herní činnosti jednotlivce; pravidla hry	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činn. a okolním podmínkám a dovede je udržovat
kopaná	herní činnosti jednotlivce; pravidla hry	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činn. a okolním podmínkám a dovede je udržovat
sport. gym. a posilování	cvičení s náčiním, cvičení na nářadí	rozvíjet svalovou sílu, obratnost a pohyblivost
košíková	herní činnosti jednotlivce; pravidla hry	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činn. a okolním podmínkám a dovede je udržovat
odbíjená	herní činnosti jednotlivce; pravidla hry	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činn. a okolním podmínkám a dovede je udržovat
florbal	herní činnosti jednotlivce; pravidla hry	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činn. a okolním podmínkám a dovede je udržovat
kopaná	herní činnosti jednotlivce; pravidla hry	volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činn. a okolním podmínkám a dovede je udržovat
lehká atletika	rozvoj zákl. pohybových schopností; rychlost a vytrvalost; tech. běhu, atl. abeceda, běh na 100m, vytrvalost	pravidla závodů a rozhodování; pohybové testy; měření výkonů; zvyšování tělesné zdatnosti a všestrannosti

předmět INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

týden 1–35; hodin 2 (týden 1–32)

téma	kmenové učivo	cíl
BOZP a Šk.inf. systém	BOZP; Školní inf. systém, web školy; Systém pro online výuku a komunikaci; Síťové disky a přístupy; Školní licence	Umět pracovat se školními inf. systémy; vědět, na koho se obrátit
Software pro tvorbu prezentací	Rozhraní software; Šablony, formát snímku; Grafika a prezentace; Tvary,formát, přechody, animace; Obrázky, pozadí, průhlednost; Zásady prezentačních dovedností, koordinace s prezentujícím	Seznámit se se software pro vytváření prezentací a umět vytvářet prezentace.; Znát zásady prezentace a získat základní prezentační dovednosti
Textový editor	Práce v prostředí textového editoru, terminologie; Rozložení stránky, formátování textu a tabulek styly odstavce a nadpisů, definice stylů pro komplexní práci; Tabulátory, styly, grafika, vkládání obrázků, obtékání, popis; Záhlaví a zápatí, vodoznak, barva a ohraničení stránky a odstavců, pozadí vkládání rovnic a znaků; Revize; Export. Praktické příklady - protokoly, dopis; Hromadná korespondence.; Obsah, poznámky pod čarou, citace; Závěrečná samostatná práce. Ukázka závěrečné práce absolventů; Alternativní textové editory.	Seznámit se s rozhraním textového editoru. Získat znalosti a dovednosti důležité pro vytváření formátovaných strukturovaných textů.; vytvořit si vlastní formát pro tvorbu komplexní práce včetně titulní strany, obsahu, seznamu literatury a citací
Tabulkový procesor	Rozhraní tabulkového procesoru, terminologie; Práce s listy-přejmenování, přesun; Formát buněk, rozložení stránky. záhlaví, zápatí, pozadí, vycentrování na stránce, stínování, ukotvení příček; Vzorce a funkce. Práce s daty (filtrování, třídění). Analýza dat - kontingenční tabulka.; Grafy a jejich možnosti.; Podmíněné formátování, absolutní adresace, předchůdci; Tisk, oblasti tisku. úpravy před tiskem, kompletace, tisk aktivních listů; Závěrečná samostatná práce. ukázka stavebního rozpočtu,	Získat znalosti a dovednosti potřebné pro vytváření a formátování tabulek, analýzu dat a tvorbu grafů; Poznat možnosti tabulkových editorů a uvědomit si možnosti jeho využití v praxi. *Poznat rizika práce v Excelu.*
Databáze	Rozhraní databázového programu; Základní pojmy: klíč, relace,…; Principy navrhování databází; Základní SQL dotazy.	Porozumět pojmu databáze, uvědomit si význam databází. Umět vytvořit jednoduchou databázi a sestrojit jednoduchý dotaz
Operační systémy	Základní pojmy, druhy operačních systémů; Význam operačního software; Práce v operačním systému pracovní stanice.; Operační systémy mobilních platforem.	Poznat a porozumět významu a činnosti operačního systému.; Být schopen pracovat v OS běžného HW.

předmět TECHNICKÁ FYZIKA

týden 1–35

téma	učivo	cíl
Statika	Organizace výuky; Síla; Skládání a rozklad sil; Moment síly; Opakování; Těžiště; Těžiště čáry a plochy; Rovnováha, rovnovážná poloha; Dvojice sil; Vazby těles, druhy podpor; Tření; Valivý odpor; Opakování	Žák umí vysvětlit pojem síla, čím je definována, jaké má účinky.; Žák chápe skládání a rozkládání sil. Umí operace se silami graficky i početně; Žák umí popsat moment síly a to jak souvisí s impulsem síly; Žák dokáže definovat pojem těžiště, chápe význam těžiště. Umí určit polohu těžiště lomené čáry a plochy a zná význam pro technickou praxi. Rozumí souvislosti mezi těžištěm a rovnovážnou polohou. Rozlišuje mezi rovnovážnými polohami.; Žák chápe to, proč je nahlíženo na dvojici sil samostatně; Žák rozlišuje mezi jednotlivými vazbami mezi tělesy; Žák dovede popsat příčiny vzniku smykového a valivého tření. Ví jak snížit jejich velikost a zná příklady z technické praxe, kdy je tření žádoucí a naopak nežádoucí.
Kinematika a dynamika	Rovinný pohyb; Přímočarý a posuvný pohyb; Pohyb po kružnici; Rotační pohyb; Odstředivá síla; Newtonovy pohybové zákony; Opakování	Žák rozlišuje mezi druhy pohybu a umí najít příklady pohybů v techické praxi. Dokáže popsat vznik odstředivé síly v souvislosti se vztažnou soustavou, ve které pohyb nastává. Ví kdy platí všechny Newtonovi pohybové zákony a proč platí některé neplatí v neinerciálních vztažných soustavách - setrvačné síly.
Pružnost a pevnost	Vymezení pojmů; Pevné látky; Prostá namáhání; Teplotní délková roztažnost; Teplotní objemová roztažnost; Namáhání tahem; Osové deformace; Namáhání smykem; Vzpěr; Průřezové charakteristiky; Namáhání ohybem; Namáhání krutem	Žák popíše pevné látky a umí rozdělit na krystalické a amorfní. Zná příklady materiálů z technické praxe a jejich vlastností související s jejich strukturou. Umí popsat působení vnějších a vnitřních deformačních sil. Umí popsat deformace z hlediska trvání účinků - pružná, plastická, tak i deformace z hlediska směru působících sil - tah, tlak, smyk, ohyb, krut a vzpěr. Chápe vliv tvaru průřezu tělesa na výsledek deformace ohybem a krutem. Zná příklady těchto deformací v technické praxi i to, jak těmto deformacím předcházet např. užitím vhodné konstrukčních postupů.

předmět TECHNICKÉ KRESLENÍ

týden 1–35; hodin 2 každý týden

téma	kmenové učivo	cíl
kreslení od ruky	zásady kreslení od ruky; kreslení přímek,křivek; kreslení podle předlohy	náčrt dle předlohy
normalizace	formáty výkresů; měřítko; druhy čar; technické písmo	výkres jako formulář; použití čar a technické písmo
technické zobrazování	principy a druhy promítání; zobrazování geometrických těles; doplňování chybějícího průmětu; nárys, půdorys, bokorys	sdružovat průměty a volit jejich vhodný počet; doplňovat chybějící průmět a kreslit dle předlohy
strojnické kreslení	pohledy; řezy; zjednodušené zobrazování; kótování	narýsovat těleso v pohledu, řezu; pravidla kótování
výkresy ve stavebnictví	pravidla tvorby výkresu; základy zobrazování staveb; okna, dveře; popis a kompozice výkresu	popis a orientace na výkrese; kreslení a kótování oken,dveří
elektrotechnické kreslení	značky pro el.schémata; druhy schémat; zásady kreslení schémat	nakreslit značky, schémata
opakování/rezerva		

předmět CAD systémy

týden 1–35; hodin 2 každý týden

téma	kmenové učivo	cíl
Vytváření základních objektů, úprava objektů	Metodika práce ve 2D systému; Uživatelské prostředí AutoCADu; Úsečka, kružnice; Souřadné systémy; Uchopovací módy; Editační uzly, výběr objektů; Ořezání, prodloužení objektů; Zaoblení, zkosení hran; Práce v hladinách; Paralelní kopírování; ZOOM; Tvorba pole objektů; Obdélník; Polygon, šrafování; zrcadlení, otočení objektů; Křivka; Kopírování, posun, protažení objektů; Elipsa; Změna měřítka objektů; Rozdělení objektů na daný počet úseků; Rozdělení objektů podle délky úseku; Rozložení objektů	Žák se seznámí s možnostmi využívání CAD systémů.; Žák zná principy kreslení jednotlivých objektů.; Žák ovládá práci v hladinách.; Žák zná principy práce v jednotlivých souřadných systémech.; Žák umí modifikovat objekty.; Žák umí editovat objekty.
Komentáře ve výkresu	Zpracování textu; Kótování; Změna vlastností objektů	Žák umí zpracovávat text.; Žák umí nastavit kótovací styl a kótovat objekty.
Vytvoření bloku s atributy	Bloky; Atributy	Žák pracuje s bloky, atributy a externími referencemi.
Publikování výkresů	Tisk	Žák vytváří tiskové vstupy a přenosy dat mezi aplikacemi.
opakování/rezerva		