



**Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola
automobilní a technická České Budějovice**

UČEBNÍ DOKUMENTY VYŠŠÍ ODBORNÉ ŠKOLY

Kód a název oboru: **26-41-N/.. Elektrotechnika**

Vzdělávací program: **Elektrotechnika – elektromechanické systémy**

Forma vzdělávání: **denní**

Žádost o akreditaci vzdělávacího programu - FORMULÁŘ A

Název školy:	Vyšší odborná škola, Střední průmyslová škola automobilní a technická, České Budějovice, Skuherského 3		
Sídlo školy:	Skuherského 1274/3, České Budějovice 3, 370 01 České Budějovice		
RED IZO:	600008193		
Právní forma právnické osoby:	Příspěvková organizace	Zřizovatel školy:	Jihočeský kraj
Kód a název oboru vzdělávání:	26-41-N/.. Elektrotechnika		
Název vzdělávacího programu:	Elektrotechnika - elektromechanické systémy		
Zaměření:	NE		
Výpis zaměření:			
Podmínky zdravotní způsobilosti uchazeče vzdělávání:	ANO	Zdravotní omezení (nepovinné):	
Počet ročníků:	3	Počet období:	6
Forma vzdělávání:	denní	Vyučovací jazyk:	český
Typ žádosti:	akreditace nového vzdělávacího programu		
Návrh doby platnosti:	01.09.2025-31.12.2031		
Rozhodnutí o akreditaci vzdělávacího programu:	NE	č.j. / ze dne (nepovinné):	
Stanovisko uznávacího orgánu:	NE	č.j. / ze dne (nepovinné):	
Kontaktní osoba:	Jméno a příjmení:	Ing. Jakub Šlechta	
	Telefon:	606 122 979	
	E-mail:	slechta@spsautocb.cz	
Webové stránky školy:	www.spsautocb.cz		
Seznam příloh žádosti:			
Elektronický podpis ředitele školy:	Ing. Mgr. Petr Hart, DiS. Digitálně podepsal Ing. Mgr. Petr Hart, DiS. Datum: 2025.03.06 07:02:52 +01'00'		

FORMULÁŘ B

1. Profil absolventa vzdělávacího programu

Charakteristika profilu absolventa:

Absolvent má vědomosti a dovednosti, které mu umožňují úspěšně vykonávat činnosti, vyskytující se v oblasti elektrotechniky, sensoriky, automatizační techniky, programovatelných strojů a též v oblasti řízení výroby v elektrotechnice a mechatronice. Je vybaven i znalostí informačního i personálního managementu a marketingu; to mu umožňuje uplatnit se v praxi ve vývojových, projekčních, konstrukčních, výpočtových a výrobních útvarech závodů nebo jako střední řídicí článek menších a středních firem s počítačově integrovanými koncepty řízení.

Koncepce vzdělávacího programu umožňuje uplatnění absolventů ve strojírenských a elektrotechnických firmách a provozech s různým zaměřením výroby.

Vymezení získaných klíčových kompetencí (nepovinné):

Vymezení výstupních znalostí, schopností a dovedností absolventa:

- má vědomosti a dovednosti, které mu umožňují úspěšně vykonávat činnosti, vyskytující se v oblasti elektrotechniky, sensoriky, automatizační techniky, programovatelných strojů a též v oblasti řízení výroby v elektrotechnice a mechatronice,
- je připraven řešit technologické projekty výroby, včetně manipulace s materiálem a robotizace.
- zná platné normy pro strojírenské výkresy a umí číst výkresy dílů a sestav,
- zná technické materiály používané ve strojírenství a elektrotechnice, jejich označování, vlastnosti a použití,
- umí při navrhování strojních součástí, přípravků a nástrojů vyhotovit jejich výkresovou a další technickou dokumentaci s využitím systému CAD,
- zná elektrické veličiny a jednotky a dovede je měřit, rozezná běžné elektrické součásti, přístroje a stroje, zná jejich základní parametry a vlastnosti potřebné pro strojírenskou praxi,
- zná části strojů, kinematické a tekutinové mechanismy, jejich konstrukční provedení, funkci a použití, pravidla pro jejich údržbu a zásady pro jejich konstrukci,

1. Profil absolventa vzdělávacího programu

- zná problematiku jakosti výroby, metody a nástroje jejího řízení, podmínky a normy pro certifikaci jakosti, jakož i související právní předpisy (např. otázky záruční doby, reklamačního řádu apod.),
- umí aktivně používat cizí jazyk: u textů obecného obsahu rozumí ústním projevům rodilého mluvčího, je schopen srozumitelně a souvisle hovořit k tématům a situacím každodenního života, dokáže přeložit text do a z cizího jazyka. U textů odborného obsahu z oblasti strojírenství čte s porozuměním delší a složitější obecně odborné texty, umí přirozeným způsobem komunikovat (se zaměstnanci, zákazníky), zpracovat zprávu, vést obchodní korespondenci, jednat s obchodními partnery apod.,
- orientuje se v ekonomických pojmech, chápe funkci podniku a jeho jednotlivých útvarů, zná jejich hlavní úkoly a metody jejich řešení (popř. ekonomickou problematiku malé firmy),
- zná základní principy a metody vedení účetnictví, druhy a náležitosti účetních dokladů, orientuje se v jednoduchém účetnictví, je schopen vystavit účetní doklad,
- zná úkoly managementu a marketingu podniku, využívané nástroje a postupy a dovede je vhodně aplikovat při svých činnostech,
- zná základní právní předpisy související s podnikáním,
- zná základní psychologické poznatky pro potřeby středních řídicích článků, dovede je vhodně využívat při řídicí práci, při jednání se spolupracovníky, obchodními partnery, zákazníky apod.,
- je seznámen s obecnou ekologickou problematikou, umí posoudit možná ekologická rizika různých oblastí strojírenských a elektrotechnických výrob, popř. navrhnout technická řešení pro jejich zamezení,
- zná předpisy z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární bezpečnosti ve strojírenství, a to jak z pohledu zaměstnance, tak z pohledu vedoucího pracovníka. Uvedené předpisy dodržuje, řídí se jimi a provádí či nařizuje provést opatření k jejich plnění a dodržování,
- je schopen efektivně využívat znalostí a dovedností z oblasti informatiky při řešení technických a ekonomických problémů a využívat při této činnosti prostředky výpočetní techniky a příslušné programové vybavení, získávat, uchovávat a předávat informace a pracovat s nimi.

Profil absolventa je dotvářen školou podle potřeb a požadavků praxe s cílem zajistit maximální uplatnitelnost absolventů na trhu práce. Při výuce, v návaznosti na poslední novinky v oboru, škola spolupracuje s výrobními podniky, které se podílejí též na metodické přípravě výuky, jejím materiálním zabezpečení a též na praktické přípravě studentů ve svých provozech.

2. Uplatnění absolventa

Charakteristika možností uplatnění absolventa:

Po úspěšném ukončení studia mají absolventi předpoklady se uplatnit jako pracovníci:

- samostatný elektronik – mechatronik,
- energetik,
- samostatný technik, výzkumný a vývojový pracovník,
- samostatný technik zkušebních zařízení,
- programátor PLC automatů.

Výčet profesních činností

- zná platné normy pro strojírenské výkresy a umí číst výkresy dílů a sestav,
- zná technické materiály používané ve strojírenství a elektrotechnice, jejich označování, vlastnosti a použití,
- zná elektrické veličiny a jednotky a dovede je měřit, rozezná běžné elektrické součásti, přístroje a stroje, zná jejich základní parametry a vlastnosti potřebné pro strojírenskou praxi,
- zná části strojů, kinematické a tekutinové mechanismy, jejich konstrukční provedení, funkci a použití, pravidla pro jejich údržbu a zásady pro jejich konstrukci,
- zná funkci, zásady stavby a konstrukce strojních sestav, agregátů a strojních celků,
- je schopen navrhovat strojní součásti a středně složité celky. Při navrhování jejich rozměrů, tvaru, kontrole deformace atd. využívá znalostí jednotlivých nauk technické mechaniky (statiky, kinematiky, dynamiky, mechaniky tekutin, termomechaniky),
- nauky o pevnosti a pružnosti a příslušného matematického aparátu a respektuje při návrhu i racionální technologii jejich výroby,
- umí navrhovat, instalovat a oživovat řídicí systémy,
- umí analyzovat prvky mechatronického systému, nastavovat, seřizovat, programovat, provozovat a diagnostikovat jeho chod,
- má přehled o průmyslových snímačích, pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických prvcích,
- má přehled o PLC automatech, umí je sestavit do celků a řídicích systémů, naprogramovat je a celek oživit a provozovat,
- je odborně připraven k získání osvědčení způsobilosti pro práci s elektrotechnickými zařízeními dle § 6 NV č. 194/2022 (původně č. 50/1978 Sb.) v platném znění.
- umí konstruovat v 3D CAD softwarech díly, sestavy a s tím tvořit výkresovou dokumentaci,

2. Uplatnění absolventa

- má znalosti o ekonomických funkcích podniku,
- ovládá základy jednoduchého a podvojného účetnictví,
- zná způsoby určování hospodářského výsledku podniku,
- má znalosti z oblasti marketingu a managementu, obchodních činností nezbytných pro řízení samostatné firmy,
- rozlišuje manažerské role a jejich funkci při stanovení podnikatelské koncepce,
- umí, na základě získaných vědomostí o chování zákazníků, provádět marketingový průzkum,
- má předpoklady a znalosti potřebné pro vedení pracovního kolektivu.

Výčet profesí:

- samostatný elektronik – mechatronik,
- energetik,
- samostatný technik, výzkumný a vývojový pracovník,
- samostatný technik zkušebních zařízení,
- programátor PLC automatů,
- učitel praktického vyučování a odborné praxe vyšší odborné školy,
- učitel praktického vyučování střední školy,
- učitel odborného výcviku střední školy.

3. Vzdělávací program

Charakteristika vzdělávacího programu:

Obsah vzdělávacího programu **Elektrotechnika – elektromechanické systémy** je strukturován do následujících oblastí:

a) Jazykové vzdělávání

Jazykové vzdělávání pokračuje v rozvíjení komunikativních kompetencí studentů, učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, sdělování a výměny informací z osobního a společenského života; rozšiřuje se a prohlubuje o rozvoj odborných jazykových znalostí v oblasti strojírenské výroby. Studenti si osvojí jazykové znalosti, potřebné pro komunikaci v technické oblasti a současně i pro orientaci v oblasti ekonomické, a tak plní vedle všeobecně vzdělávací funkce i funkci odbornou.

Jazykové vzdělávání směřuje ke komunikativním dovednostem (jazykový cíl), podporuje rozvoj kognitivních znalostí studentů, hlubší chápání zvoleného oboru studiem cizojazyčné odborné literatury (vzdělávací cíl) a rozšiřuje jejich celkový rozhled o multikulturní a sociokulturní poznatky, ovlivňuje rozvíjení jejich osobnosti a jejich začleňování do společenských struktur, napomáhá vytváření či ovlivňování postojů studentů - vzájemnému porozumění, toleranci a demokratickému občanství; posiluje získané návyky a myšlenkové postupy vedoucí k samostatné duševní práci a efektivnímu studiu cizích jazyků. Znalost cizího jazyka slouží ke zprostředkovanému poznání jiných kultur a jiného společenského života a vzbuzuje zájem o kulturu zemí studovaného jazyka a o setkávání a spolupráci s nositeli cizího jazyka.

b) Ekonomické vzdělávání

V této oblasti je kladen důraz především na získávání znalostí z oblasti podnikové ekonomiky, marketingu a managementu a znalostí práva, potřebných pro úspěšnou řídicí práci na úrovni středního článku řízení podniku, popř. řízení vlastní firmy.

c) Komunikace

V oblasti komunikace je cílem jednak osvojení základních znalostí a technik z oblasti psychologie a sociologie, využitelných především pro komunikaci s obchodními partnery, se zákazníky, pro řízení pracovního kolektivu a pro komunikaci s vrcholovým managementem firmy. Při vzdělávání v této oblasti je věnována patřičná pozornost i rozvoji asertivity studentů. Studenti se též naučí používat ve své činnosti využívané moderní informační technologie.

d) Matematické a fyzikální vzdělání

V oblasti matematického vzdělávání si studenti osvojí základy diferenciálního a integrálního počtu jedné proměnné a naučí se je aplikovat při řešení úloh. Následně pak studenti získané poznatky využijí při řešení dynamických úloh pohybu silničních vozidel a jejich částí v odborných předmětech. V oblasti fyzikálního vzdělávání si studenti prohloubí své znalosti o fyzikálních zákonitostech, o jejich aplikaci v oboru a naučí fyzikální zákony formulovat prostředky vyšší matematiky.

e) Odborné technické znalosti a dovednosti

Studenti získají vědomosti a praktické dovednosti v oblasti elektrotechniky a strojírenství. Získají znalosti a dovednosti v řídicí a výkonové elektronice, v elektromechanických systémech a v jejich vzájemné interakci. Jsou schopni navrhování, konstruování, měření a aplikačního využívání elektrotechnických součástí i celků, a to za pomoci moderní výpočetní a měřicí techniky. Dokážou aplikovat znalosti z elektrotechnických materiálů a moderních technologií používaných ve slaboproudé elektrotechnice. Ve své tvůrčí činnosti dokážou uplatnit moderní poznatky z oblasti elektromagnetické kompatibility v nízkofrekvenční oblasti i znalosti z normalizační činnosti, spolehlivosti a diagnostiky. Absolventi umí nastavovat, seřizovat, programovat, provozovat a diagnostikovat mechatronická zařízení, mají přehled o průmyslových snímačích, pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických prvcích PLC automatech a umí je programovat. Studenti získají i nezbytný základ pro další sebevzdělávání, včetně studia v rámci celoživotního vzdělávání.

3. Vzdělávací program

f) Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vychází z platných právních předpisů – zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem.

Absolventi jsou seznámeni:

- s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- s protipožárními předpisy,
- s technologickými postupy,
- s používáním technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům,
- se zásadami používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů.

g) Související odborná praxe

Tato praxe umožňuje studentům aplikovat získané vědomosti a dovednosti ve firmách odpovídajícího zaměření studijního oboru a probíhá v rozsahu 16 týdnů v prvním období 3. ročníku vzdělávání.

Pojetí vzdělávacího programu:

Vzdělávací program Elektrotechnika – elektromechanické systémy vychází z reálných potřeb znalostí a dovedností studentů vyšších odborných škol při jejich uplatňování na trhu práce v regionu. Je integrací strojírenství, elektrotechniky a počítačového řízení. Jedná se o moderní technický obor, který se zabývá analýzou, syntézou a provozem počítačově řízených a programovatelných strojů, procesů a zařízení.

Cíle vzdělávacího programu:

Vzdělávací program Elektrotechnika – elektromechanické systémy je orientován na nejnovější poznatky z oblasti strojírenství, elektrotechniky a počítačového řízení. Jeho cílem je, aby studenti získali technické znalosti a praktické dovednosti v oblasti výroby, technologie, konstrukce, návrhu technických celků, v souvislosti s elektrickým zapojením a programováním a řízením. Studenti získají znalosti z ekonomiky, obchodní a podnikatelské činnosti, marketingu a managementu a znalosti potřebné pro vykonávání řídicí činnosti a provozování samostatné firmy. Studenti rovněž získají potřebné odborné jazykové vzdělání.

3. Vzdělávací program

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví:

Na studenty se při praktické přípravě, odborné praxi vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vychází z platných právních předpisů – zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem.

Studenti jsou seznámeni:

- s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- s protipožárními předpisy,
- s technologickými postupy,
- s používáním technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům,
- se zásadami používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů.

Organizace výuky:

Druh činnosti	Počet týdnů					
	1. ročník		2. ročník		3. ročník	
	ZO	LO	ZO	LO	ZO	LO
školní výuka	16	16	16	16	0	14
z toho odborná praxe na pracovištích FO a PO	0	0	0	0	16	0
samostatné studium	3	3	3	3	3	4
absolutorium	0	0	0	0	0	1
časová rezerva	1	1	1	1	1	1
přesah do školních prázdnin	0	0	0	0	0	0
Celkem	20	20	20	20	20	20

Druh činnosti	Počet hodin					
	1. ročník		2. ročník		3. ročník	
	ZO	LO	ZO	LO	ZO	LO
teoretická příprava (vyučovací hodina)	272	272	256	208	0	154
praktická příprava (vyučovací hodina)	224	224	240	304	0	238
z toho odborná praxe na pracovištích FO a PO	0	0	0	0	640	0
samostatné studium	120	120	120	120	120	160
přesah do školních prázdnin	0	0	0	0	0	0
Celkem	616	616	616	632	760	552

3. Vzdělávací program

Podmínky uznání předchozího vzdělávání:

Ředitel školy může uznat dosažené ucelené nebo částečné vzdělání studenta, pokud je doloženo dokladem o tomto vzdělání. Podmínky uznání předchozího vzdělávání se řídí zákonem o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) č.561/2004Sb., § 100 v platném znění. Uzná-li ředitel školy dosažené vzdělání studenta, uvolní studenta z části nebo zcela z vyučování a z hodnocení v rozsahu uznaného vzdělání.

Podmínky přijímání do vyššího ročníku vzdělávání ve vyšší odborné škole:

Ředitel školy může studentovi povolit postup do vyššího ročníku vzdělávání na vyšší odborné škole, a to vždy na základě písemné žádosti studenta. Přestup se řídí zákonem o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) č.561/2004Sb., § 95 v platném znění.

Podmínky změny oboru vzdělání:

Ředitel školy může studentovi povolit změnu oboru vzdělání, a to vždy na základě písemné žádosti studenta. V rámci rozhodování o změně oboru vzdělání může ředitel školy stanovit rozdílové zkoušky a určit jejich obsah, termín a kritéria hodnocení. Podmínky změny oboru vzdělávání se řídí zákonem o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) č.561/2004Sb., § 97, odstavec 3 - 5 v platném znění.

Podmínky přestupu z jiné vyšší odborné školy:

V průběhu vyššího odborného vzdělávání se studentovi umožňuje přestup do a z jiné vyšší odborné školy, a to vždy na základě písemné žádosti studenta. Podmínky pro přestup z jiné vyšší odborné školy se řídí zákonem o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) č.561/2004Sb., § 97, odstavec 3 a 5 v platném znění.

Podmínky přerušení vzdělávání:

Na základě písemné žádosti studenta může ředitel školy studentovi přerušit vzdělávání, a to na dobu nejvýše 2 let. Po dobu přerušení vzdělávání student není studentem této školy. Po uplynutí doby přerušení vzdělávání pokračuje student v tom ročníku, ve kterém bylo vzdělávání přerušeno. Ředitel školy může na žádost studenta ukončit přerušení vzdělávání i před uplynutím doby přerušení vzdělávání. Podmínky přerušení vzdělávání se řídí zákonem o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) č.561/2004Sb., § 97, odstavec 6 v platném znění.

Podmínky pro dělení a slučování studijních skupin:

Dělení a slučování studijních skupin a podskupin je možné za předpokladů uvedené ve vyhlášce Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 10/2005 Sb. o vyšším odborném vzdělávání § 4, odstavec 3, v platném znění. Ředitel školy musí zohlednit následující:

- a) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví studentů,
- b) didaktickou a metodickou náročnost předmětu,
- c) specifika studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a nadaných studentů,
- d) charakter osvojovaných vědomostí a dovedností,

3. Vzdělávací program

- e) požadavky na prostorové zabezpečení výuky,
- f) požadavky na materiální zabezpečení výuky,
- g) efektivitu vzdělávacího procesu z hlediska stanovených cílů vzdělávání i z hlediska ekonomického.

Další podmínky (vzdělávání studentů se speciálními vzdělávacími potřebami, konání talentových zkoušek aj.):

Nejsou stanoveny.

Podmínky pro konání komisionální zkoušky:

Podmínky a průběh komisionální zkoušky se řídí vyhláškou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 10/2005 Sb. o vyšším odborném vzdělávání § 6, v platném znění.

3. Vzdělávací program

Podmínky pro postup do vyššího ročníku:

Do vyššího ročníku postoupí student, který úspěšně splnil podmínky stanovené § 99 zákona č.561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění §5 a §6 vyhlášky MŠMT č.10/2005 Sb. o vyšším odborném vzdělávání, v platném znění a učebním plánem akreditovaného vzdělávacího programu pro příslušný ročník. Minimální počet kreditů získaných za školní rok je 40 kreditů. Do tohoto počtu se započítávají kredity za předměty uznané z předchozího studia na Vyšší odborné škole nebo vysoké škole.

V případě, že nelze studenta hodnotit ze závažných důvodů do 31. 8. příslušného školního roku a nesplní tím podmínku min. počtu kreditů získaných v příslušném školním roce, podá student neprodleně řádně zdůvodněnou písemnou žádost řediteli školy o stanovení mezního náhradního termínu, do kterého má být hodnocení studenta ukončeno. Do té doby student navštěvuje nejbližší vyšší ročník; toto neplatí pro letní období posledního ročníku vzdělávání.

V případě nesplnění podmínek studia v daném ročníku, např. nedostatečný počet získaných kreditů, vysoká absence apod., může ředitel školy na základě řádně zdůvodněné písemné žádosti studenta umožnit opakování ročníku studia a provést opakovaný zápis nesplněných předmětů k jejich řádnému absolvování.

3. Vzdělávací program

Vymezení forem další práce se studenty:

Vyučující upřednostňují aktivizující metody výuky (střídání forem práce – skupinové, frontální, individualizované), hraní rolí z odborného prostředí s vytvářením prostředí partnerské spolupráce. Soustavně vedou studenty ke studiu odborných pramenů. Vystupují spíše v roli konzultantů, řídících proces vzdělávání. Ústní i písemná komunikace je průběžně hodnocena. Předpokládá se pravidelná individuální příprava studentů formou samostudia. Pěstují se formy osobní prezentace a prezentace odborných prací zpracovaných na základě zadaného nebo vlastního výběru témat.

Učební plán																				
Typ	Název předmětu	1. ročník						2. ročník						3. ročník						Celkem hodin
		ZO	Hodnocení	ECTS*	LO	Hodnocení	ECTS*	ZO	Hodnocení	ECTS*	LO	Hodnocení	ECTS*	ZO	Hodnocení	ECTS*	LO	Hodnocení	ECTS*	
povinné předměty	Ekonomika I	1/1	Z	2	1/1	Z	2												32/32	
	Ekonomika II							1/1	Z	2	1/1	Z	2						32/32	
	Ekonomika III														1/1	KZ	2	14/14		
	Fyzika				4/2	ZK	6											64/32		
	Informační technologie I	0/2	Z	2	0/2	KZ	2											0/64		
	Informační technologie II							0/1	Z	1	0/1	KZ	1					0/32		
	Informační technologie III														0/1	KZ	1	0/14		
	Marketing a management							1/1	Z	2	1/1	KZ	2					32/32		
	Matematika	4/2	ZK	6														64/32		
	Odborná praxe													0/40	Z	25		0/640		
	Právo	1/0	Z	1	1/0	Z	1											32/0		
	Psychologie I							0/1	Z	1	0/1	Z	1					0/32		
	Psychologie II														0/1	Z	1	0/14		
	Seminář k absolventské práci										0/1	Z	1					0/16		
	Automatizace a automatická regulace (A)							2/1	Z	3	2/1	KZ	3					64/32		
	Elektrické stroje I							2/1	KZ	3	2/1	ZK	3					64/32		
	Elektrické stroje II															4/3	ZK	7		
	Elektronika I (A)							2/1	Z	3	2/1	Z	3					64/32		
	Elektronika II (A)														2/1	KZ	3	28/14		
	Elektrotechnická měření I				1/1	Z	2											16/16		
	Elektrotechnická měření II							1/1	Z	2	1/1	KZ	2					32/32		
	Elektrotechnické materiály	2/1	Z	4	2/1	ZK	4											64/32		
	Elektrotechnika I				2/1	Z	3											32/16		
	Elektrotechnika II							2/1	Z	3								32/16		
	Elektrina a magnetismus	3/2	ZK	5														48/32		
	Hydromechanika a termomechanika										2/1	ZK	3					32/16		
	Technická mechanika - statika	2/1	ZK	3														32/16		
	Mechatronika I (A)							5/2	Z	7	2/5	Z	7					112/112		
	Mechatronika II (A)														1/2	ZK	3	14/28		
	Technická dokumentace	2/1	Z	3														32/16		
	Programování (A)															3/4	ZK	7		
	Pružnost a pevnost				2/1	ZK	3											42/56		
	Strojní části	2/0	Z	2	2/0	Z	2											32/16		
	Základy konstruování				2/1	Z	3											64/0		
																	32/16			
povinné volitelné předměty	díl jazyk A	0/4	Z	4	0/4	KZ	4											0/128		
	Anglický jazyk I (A)							0/4	Z	4	0/4	ZK	4					0/128		
	Anglický jazyk II (A)														0/4	ZK	4	0/56		
	Anglický jazyk III (A)																	0/128		
	Německý jazyk I (A)	0/4	Z	4	0/4	KZ	4											0/128		
volitelné předměty	Německý jazyk II (A)							0/4	Z	4	0/4	ZK	4					0/128		
	Německý jazyk III (A)													0/4	ZK	4	0/56			
	CAD - pohybové a pevnostní studie							2/0	Z	2	2/0	Z	2					64/0		
	Dílenská metrologie	3/3	Z	6	3/3	ZK	6											96/96		
	Chemie	2/0	Z	2	2/0	Z	2											64/0		
volitelné předměty	ICT v matematice							0/1	Z	1	0/1	Z	1					0/32		
	Technická geometrie							2/0	Z	2	2/0	KZ	2					64/0		
	Technická kontrola														1/1	Z	2	14/14		
	Technika administrativy							0/2	Z	2	0/2	Z	2					0/64		
	Rízení kvality							1/1	Z	2								16/16		
Minimální počet hodin/kreditů		31	X	32	31	X	32	31	X	31	32	X	32	40	X	25	28	X	28	X

Vysvětlivky:
ZO – zimní období
LO – letní období
Z – zápočet
KZ – klasifikovaný zápočet
ZK – zkouška
A – předmět absolutoria
přednáška/cvičení (praktická příprava)
*nepovinný údaj

3. Vzdělávací program

Poznámky k učebnímu plánu (nepovinné):

- Povinně volitelné předměty si student volí před začátkem ZO 1.ročníku z jednoho z bloků "cizí jazyk A" nebo "cizí jazyk B". Vstupním předpokladem je znalost jazyka na úrovni maturitní zkoušky, úroveň B1.
- Volitelný předmět si student volí vždy před začátkem příslušného ročníku, v kterém se předmět vyučuje. Min. počet studentů v předmětu je 10.

Karta předmětu
Název předmětu: Ekonomika I
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět, který umožňuje studentům orientaci v ekonomickém světě. Studenti mají možnost pochopit základní ekonomické pojmy z oblasti mikroekonomie a makroekonomie. Seznámí se s trhem a jeho fungováním i v mezinárodním kontextu. Studenti se také seznámí s funkcí státu a státního rozpočtu, se strukturou národního hospodářství, s hospodářskou politikou státu a se základy integrace. Osvojí si také problematiku daní.
Cíl předmětu: Student: - se orientuje v základních ekonomických pojmech, - má základní vědomosti o trhu, jeho fungování, o jednotlivých druzích trhu, o vlivu státu na trh, o příčinách tržního selhání, - získá informace o fungování mezinárodního obchodu, - se orientuje v základních otázkách integrace státu (zapojení do Mezinárodního měnového fondu a Evropské unie), - se seznámí se strukturou národního hospodářství, - seznámí se s funkcí státu a státního rozpočtu, - pochopí základní makroekonomické ukazatele (ekonomický růst, inflace, nezaměstnanost, ...), - chápe pozici úřadů práce ve státě, - osvojí si postup při registraci na úřadě práce, - získá informace o hospodářské politice státu, - se orientuje v daňové soustavě ČR, ve zpracování daní.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Základní ekonomické pojmy. - Typy ekonomických systémů. - Tržní mechanismus a typy trhů. - Dokonalá a nedokonalá konkurence. - Hospodářská politika a státní rozpočet. - Světové trhy a mezinárodní obchod. - Evropská unie a další mezinárodní instituce. - Trh výrobků a služeb. - Světové trhy a mezinárodní obchod. Letní období: - Národní hospodářství. - HDP a platební bilance. - Inflace.

- Nezaměstnanost, úřady práce.
- Pracovně právní vztahy.
- Daňová soustava České republiky.
- Kariéra v podnikání nebo zaměstnání

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: zápočet (Z)

Seznam studijní literatury:

- ŠVARCOVÁ, J. *Ekonomie, teorie a praxe aktuálně a v souvislostech*. Zlín: CEED, 2022. ISBN: 978-80-87301-28-9
- HOLMAN, R. *Základy ekonomie pro studenty vyšších odborných škol a neekonomických fakult VŠ*. Praha: C.H.Beck, 2015. ISBN: 978-80-7400-007-2
- CIHELKOVÁ, E., a kol. *Světová ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 2014. ISBN: 978-80-7400-502-2
- ŠÍMA, A., SUK, M. *Základy práva pro střední a vyšší odborné školy*. Praha: C.H.Beck, 2022. ISBN: 978-80-7400-880-1
- MARKOVÁ, H., *Daňové zákony*. Praha: Grada, 2024. ISBN: 978-80-271-5243-8
- COLLINS J. *Jak z dobré firmy udělat skvělou*. Praha: Grada, 2015. ISBN: 978-80-247-2545-1

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Ekonomika II
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět, který umožňuje studentům orientaci v ekonomickém světě. Studenti mají možnost pochopit funkci podniku, orientovat se v jednotlivých složkách majetku podniku, v zásobování a v dalších činnostech podniku. Umožňuje studentům osvojit si vědomosti a dovednosti, potřebné pro podnikání a hospodaření podniku. Dále se seznámí s pracovněprávními vztahy a s fungováním finančních trhů a bankovníctví.
Cíl předmětu: Student: - seznámí se základy podnikání, - osvojí si zákonitosti mechanismů fungování subsystémů v podniku, - zná úkoly zásobování a logistiky, možnosti a způsoby efektivního zásobování a skladování, - orientuje se v majetku podniku a zná zásady, kterými se řídí odpisy strojů, - umí vysvětlit, jakým způsobem lze dospět k vyčíslení hospodářského výsledku podniku, - umí stanovit cenu výrobku a služby, - zná úkoly zásobování a logistiky, možnosti a způsoby efektivního zásobování a skladování surovin, polotovarů a výrobků, - se orientuje ve způsobu založení firmy, zná právní formy podnikání, a má přehled o fungování neziskových organizací, - je seznámen s finančním trhem a jeho možnostmi, - chápe funkci a způsoby fungování bank, zná různé druhy služeb, poskytovaných bankami a je schopen jich vhodně využívat, - ovládá různé způsoby komunikace s bankami, je schopen požádat o úvěr, umí počítat s úrokovými sazbami a posoudit vhodnost úvěru, - je seznámen s burzovními obchody, - orientuje se v systému devizových kurzů, je schopen provádět běžné bankovní operace v tuzemské i v zahraničních měnách. - orientuje se v pracovněprávních vztazích.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Firmy a jejich právní formy. - Podnik a podnikové subsystémy. - Majetek podniku. - Hospodaření podniku. Letní období: - Personalistika v podniku.

- Pracovně právní vztahy.
- Zaměstnávání v zahraničí.
- Finanční produkty
 - a. Finanční a pojistný trh
 - b. Osobní finance
 - c. Spoření a investování
- Megatrendy.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: zápočet (Z)

Seznam studijní literatury:

- ŠVARCOVÁ, J. *Ekonomie, teorie a praxe aktuálně a v souvislostech*. Zlín: CEED, 2022. ISBN: 978-80-87301-28-9
- HOLMAN, R. *Základy ekonomie pro studenty vyšších odborných škol a neekonomických fakult VŠ*. Praha: C.H.Beck, 2015. ISBN: 978-80-7400-007-2
- CIHELKOVÁ, E., a kol. *Světová ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 2014. ISBN: 978-80-7400-502-2
- ŠÍMA, A., SUK, M. *Základy práva pro střední a vyšší odborné školy*. Praha: C.H.Beck, 2022. ISBN: 978-80-7400-880-1
- MARKOVÁ, H., *Daňové zákony*. Praha: Grada, 2024. ISBN: 978-80-271-5243-8
- KANTNEROVÁ, L., *Základy bankovníctví. Teorie a praxe*. Praha: C.H.Beck, 2016. ISBN: 978-80-7400-595-4
- ARMSTRONG, M., *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada, 2015. ISBN: 978-80-247-5258-7
- COLLINS J. *Jak z dobré firmy udělat skvělou*. Praha: Grada, 2015. ISBN: 978-80-247-2545-1
- ÚZ 1573 *Zákoník práce*. Ostrava: Sagit, 2024. ISBN: 978-80-7488-615-7

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Ekonomika III
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět, který umožňuje studentům orientaci v ekonomickém světě. Studenti mají možnost seznámit se s aktuálními ekonomickými zákony platnými v daný okamžik, včetně předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Dále se seznámí s ekonomickými informačními systémy. Naučí se základům účetnictví a daňové evidence. Dokáže vyhodnotit potřebu outsourcování výrobků a služeb.
Cíl předmětu: Student: - je seznámen s metodami, používanými v účetnictví, je schopen se orientovat v účetních dokladech a zná jejich náležitosti, - se orientuje v základních ekonomických zákonech platných v okamžiku výuky, - ovládá předpisy související s bezpečností a ochranou zdraví při práci, - je seznámen s různými druhy ekonomických informačních systémů, - naučí se základům účetnictví a daňové evidence. - Se umí rozhodnout, které výrobky a služby je vhodné outsourcovat a za jakých podmínek.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Základy účetnictví. - Ekonomické informační systémy. - Ekonomické zákony v praxi. - Aktuální znění základních ekonomických zákonů, zákony bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. - Outsourcing.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)
Seznam studijní literatury: - ŠVARCOVÁ, J. <i>Ekonomie, teorie a praxe aktuálně a v souvislostech</i>. Zlín: CEED, 2022. ISBN: 978-80-87301-28-9 - HOLMAN, R. <i>Základy ekonomie pro studenty vyšších odborných škol a neekonomických fakult VŠ</i>. Praha: C.H.Beck, 2015. ISBN: 978-80-7400-007-2 - MARKOVÁ, H., <i>Daňové zákony</i>. Praha: Grada, 2024. ISBN: 978-80-271-5243-8 - ŠTOHL, P. <i>Učebnice účetnictví pro střední školy a veřejnost – 1.díl</i>. Znojmo: Štohl – vzdělávací středisko, 2024. ISBN: 978-80-88221-92-0 - ŠTOHL, P. <i>Sbírka příkladů k učebnici účetnictví pro střední školy a veřejnost – 1.díl</i>. Znojmo: Štohl – vzdělávací středisko, 2024. ISBN: 978-80-88221-95-1

- ŠTOHL, P. *Základy účetnictví a daňová evidence*. Znojmo: Štohl – vzdělávací středisko, 2024. ISBN: 978-80-88221-98-2

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Fyzika
Anotace předmětu: Teoretický předmět, ve kterém si studenti osvojí fyzikální pojmy a zákony, potřebné pro další aplikaci v odborných předmětech a současně získají základní přehled o disciplínách obecné fyziky, jak klasické, tak moderní fyziky.
Cíl předmětu: Student: - zná základní fyzikální pojmy a fyzikální zákony, - umí získané poznatky aplikovat při řešení úloh s příslušnou fyzikální tematikou, - umí získané poznatky aplikovat v navazujících odborných předmětech, - umí využít získané poznatky z diferenciálního a integrálního počtu využít v matematické formulaci fyzikálních zákonů, - má přehled o disciplínách obecné fyziky.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Kinematika – skaláry a vektory, rychlost a zrychlení, mechanické pohyby. - Dynamika – Newtonovy zákony, mechanická energie, pružné a nepružné srážky, gravitační pole, současný posuvný a rotační pohyb. - Speciální teorie relativity. - Kmitavý pohyb – mechanický lineární oscilátor, druhy kmitání, modulace. - Mechanické vlnění – superpozice, interference a ohyb vlnění, stojaté vlnění, Dopplerův jev. - Termodynamika – tepelné zákonitosti plynů, termodynamické zákony, tepelné stroje. - Elektrické pole a jeho charakteristiky. - Magnetické pole, elektromagnetická indukce a její zákony. - Elektromagnetické vlnění. - Záření černého tělesa, fotoelektrický a Comptonův jev, kvantová povaha světla. - Základy kvantové mechaniky, princip neurčitosti, stavba atomu vodíku, LASER. - Energie atomového jádra, jaderné štěpení a fúze, fundamentální částice a síly.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury: - HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. <i>Fyzika 1,2</i>. Brno: Vutim, 2021, ISBN: 978-80-214-4123-1 - HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. <i>Fyzika</i>. Vysokoškolská učebnice obecné fyziky I.- V. Brno: Vutim, 2000, ISBN: 80-214-1868-0 - HORÁK, Z., KRUPKA, F. <i>Fyzika. Příručka pro vysoké školy technického směru</i>. SNTL/ALFA, 1981.

- SLAVÍK, J., a kol. *Řešené příklady z fyziky*. Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd, 2002. ISBN: 80-7082-487-5

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu	
Název předmětu: Informační technologie I	
Anotace předmětu: Teoreticko-praktický předmět, který učí studenty pracovat s informacemi. Studenti si upevní a prohloubí vědomosti a dovednosti, které získali v této oblasti při studiu na střední škole. Osvojí si další způsoby, jak získávat, zpracovávat, analyzovat a prezentovat informace. Studenti si rozšíří své dovednosti, nezbytné pro bezproblémovou komunikaci s využitím služeb počítačových sítí. Během studia dalších vyučovacích předmětů ve vyšších ročnících mohou být tyto dovednosti efektivně využívány a rozšiřovány. Součástí je také teoretická informatika zabývající se teorií informace, číselnými soustavami, algoritmizací, programovacími jazyky. Studenti se seznámí se strukturovaným programováním. Předmět zvyšuje kvalitu práce studenta a učí jej spojovat související informace do logických celků.	
Cíl předmětu: Student: - zpracovává data z různých odvětví a používat aplikační programy při zpracování úloh z technické praxe, ekonomiky apod., - optimálně využívá možností informačních technologií při svých pracovních činnostech, během studia na VOŠ, popř. v dalším vzdělávání, - využívá informační technologie k prezentaci své práce, práce svého pracoviště, firmy apod., - zpracovává s použitím informačních technologií problémy z různých oblastí odpovídajícími programy a tím zefektivňuje tvůrčí i řídicí práci, - pro získávání informací používá technická zařízení (digitální i analogová) a k přenosu dat využívá možností počítačových sítí, - je schopen spojovat související dílčí informace do logických celků a dále s nimi pracovat, - orientuje se v technických termínech a umí je používat v praxi.	
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Textový procesor – zpracování odborných textů podle platných norem. - Tabulkový kalkulátor – pokročilé způsoby zpracování dat, aplikované výpočty, analýza dat. - Zpracování statistických souborů. - Moderní prostředky elektronické komunikace v počítačových sítích. - Elektronická prezentace – pravidla moderní prezentace, lineární a nelineární prezentace, myšlenkové mapy. - Zpracování úloh, zadaných v jiných předmětech (průběžně během celého studia). Letní období: - Grafické systémy, grafické zpracování dat. - 3D technologie v průmyslové praxi (3D tisk, 3D skenování). - Základy algoritmizace, vývojové diagramy. - Fulltextové vyhledávání, SEO optimalizace webu, placené služby – TOPování webových stránek. (Sklik, Google Ads, reklamní kampaně a jejich tvorba)	

- Technická informatika. - Zpracování úloh, zadaných v jiných předmětech (průběžně během celého studia).
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)
Seznam studijní literatury: - Referenční příručky ke konkrétním programům, použité ke zpracování jednotlivých tematických celků. - Vlastní výukové materiály v písemné i elektronické formě.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Informační technologie II
Anotace předmětu: Teoreticko-praktický předmět, plynule navazuje na předmět Informační technologie I. Předmět zvyšuje kvalitu práce studenta a učí jej získávat a efektivně zpracovávat hromadná data. Student je seznámen s možnostmi databázových systémů. Tento předmět seznamuje studenty s právními předpisy, etikou práce s informacemi a technologiemi, zabezpečením dat apod. Součástí je také tematický celek, který je věnován počítačovým sítím na odborné technické úrovni. Během dalšího studia budou tyto dovednosti efektivně využívány, popř. rozšiřovány.
Cíl předmětu: Student: - zpracovává data z technických odvětví a používá aplikační programy, využívané nejen v technických oborech, analyzuje tato data a je schopen je hromadně zpracovat, - má představu o vývoji a tvorbě databázových systémů na vyšší úrovni, je obeznámen s jazykem SQL a dokáže ho efektivně využívat pro práci s daty, - dokáže zajistit bezpečnost a ochranu dat, je obeznámen s platnou legislativou, - je schopen optimálně využívat informační technologie při svých pracovních činnostech i během studia, - při zpracovávání problémů z různých oblastí dokáže s použitím techniky a odpovídajících programů zefektivnit svoji práci.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Databázové systémy: • Sběr a zpracování informací. Strukturovaný záznam dat. • Relační model dat. • Práce s databázemi. Big data a jejich zpracování. - Zpracování úloh, zadaných v jiných předmětech (průběžně během celého studia). - Virtuální realita, rozšířená realita, praktické ukázky práce v prostředí VR (Oculus Quest, SW pro konstrukci atp.) - Digitalizace objektů pro potřeby VR, 3D tisku atd., metody převodu dat. - Umělá inteligence a její využití v praxi (např. ChatGPT, DALL.E, Tesla AI atd.) Letní období: - Softwarové právo. - Zpracování digitálního obsahu, foto-audio-video banky, archivace. - Práce s videem (natáčení, střih, distribuce), cloudové a lokální SW pro střih a úpravu videa. - Kyberbezpečnost – viry, antiviry, zálohování, archivace, pravidla chování v kyberprostoru, aplikace základních pravidel v domácnosti, v malé firmě, korporátní společnosti.

- Počítačové sítě – principy přenosu informací v síti, struktura sítí, adresa zařízení, základní pojmy, vytvoření vlastní lokální sítě a připojení do globální sítě (praktická cvičení)
- Zpracování úloh, zadaných v jiných předmětech (průběžně během celého studia).

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)

Seznam studijní literatury:

- Referenční příručky ke konkrétním programům, použité ke zpracování jednotlivých tematických celků.
- Vlastní výukové materiály v písemné i elektronické formě.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Informační technologie III
Anotace předmětu: Teoreticko-praktický předmět, který učí studenty pracovat s informacemi. Navazuje na předměty Informační technologie I a Informační technologie II a využívá již nabytých znalostí a dovedností z předchozího studia. Je zaměřen především na praktické využití teoretických informací (například při zpracování absolventské práce). Seznamuje studenty s moderními technologiemi používanými při řízení podniku, plánování a organizaci práce. Ukazuje, jak využívat podnikové informační systémy v managementu.
Cíl předmětu: Student: - optimálně využívá informační technologie při svých pracovních činnostech a během studia, - prezentuje pomocí moderních technologií sebe, svou práci, firmu apod., - zpracovává odborné texty pomocí informačních technologií (např. absolventskou práci), - spojuje související informace do logických celků, analyzuje problémy s využitím moderních informačních technologií, - dokáže odborně naplánovat činnosti související s managementem podniku, využívá při tom podnikové informační systémy.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Zpracování absolventské práce. - Metody prezentace a distribuce absolventských prací, praktické ukázky. - Problematika plagiátorství, kontrola shody. - Podnikové informační systémy. - Zpracování úloh, zadaných v jiných předmětech (průběžně během celého studia).
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)
Seznam studijní literatury: - Referenční příručky ke konkrétním programům, použité ke zpracování jednotlivých tematických celků. - Vlastní výukové materiály v písemné i elektronické formě.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Marketing a management
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět, který umožňuje pochopit základy a důležitost marketingu v obchodě, službách i v ostatních oblastech ekonomické praxe. Umožňuje porozumět jakým efektivním a výhodným způsobem se zajišťují cíle organizace. Dokáže použít nástroje pro zhodnocení silných a slabých stránek podniku. Naučí studenty základní principy managementu, jak řídit sebe i ostatní.
Cíl předmětu: Student: - pochopí základy marketingu, - umí provést marketingový průzkum, - naučí se provést BSG a SWOT analýzu, - seznámí se s metodami stanovení ceny, - seznámí se s chováním kupujících, - porozumí výrobku, jeho životnímu cyklu a distribuci, - pochopí rozlišení manažerských rolí, - osvojí si proces řešení problémů, - pochopí důležitost kontinuálního vzdělávání.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Marketingová koncepce. - Chování spotřebitele. - Marketingové strategické plánování. - Životní cyklus výrobku, služby. - Manažerské styly vedení. - Projektové řízení. Letní období: - Základy managementu. - Manažerské funkce. - Vedení pracovního kolektivu. - Etika organizace. - Budování značky.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)

Seznam studijní literatury:

- ŠVARCOVÁ, J. *Ekonomie, teorie a praxe aktuálně a v souvislostech*. Zlín: CEED, 2022. ISBN: 978-80-87301-28-9
- MOUDRÝ, M., *Marketing – základy marketingu*. Prostějov: Computer Media, 2018. ISBN: 978-80-7402-359-0
- KOTLER, P., KELLER, L. K. *Marketing a management*. Praha: Grada, 2013. ISBN: 978-80-247-4150-5
- ZLÁMAL, J., *Management – základy managementu*. Prostějov: Computer Media, 2016. ISBN: 978-80-7402-172-5
- PŘIKRYLOVÁ, J. a kol. *Moderní marketingová komunikace*. Praha: Grada, 2019. ISBN: 978-80-271-0787-2
- VYSEKALOVÁ, J. *Marketing pro SŠ, VOŠ a veřejnost*. Praha: Eduko, 2016. ISBN: 978-80-88057-17-8
- ARMSTRONG, M., *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Grada, 2015. ISBN: 978-80-247-5258-7
- URBANCOVÁ, H., VRABCOVÁ, P. *Strategický management lidských zdrojů – moderní trendy v HR*. Praha: Grada, 2023. ISBN: 978-80-271-3675-9

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Matematika
Anotace předmětu: Teoretický předmět, ve kterém si studenti osvojí základní pojmy z diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné a diferenciálních rovnic, potřebné pro řešení složitých úloh v odborných předmětech.
Cíl předmětu: Student: - chápe význam množinové matematiky jako základu vyšších matematických pojmů, - rozumí pojmu matematická funkce, zná základní vlastnosti funkcí a umí je aplikovat v konkrétních souvislostech, - rozumí pojmu derivace funkce jedné proměnné a diferenciál, zná pravidla pro derivování, - umí znalosti o derivaci funkce použít při řešení optimalizačních úloh a chápe význam její význam pro vyjádření okamžitých fyzikálních veličin, - rozumí pojmu neurčitý a určitý integrál funkce jedné proměnné - zná pravidla pro integrování a umí je použít při řešení diferenciálních rovnic.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Čísla, číselné množiny, množinové symboly, operace, intervaly. - Funkce, vlastnosti funkcí. - Elementární funkce, složené a inverzní funkce. - Posloupnosti reálných čísel. - Limita funkce. - Spojitost funkce. - Derivace a diferenciál funkce jedné reálné. - Pravidla derivování funkcí. - Průběh funkce, optimalizační úlohy. - Derivace vyšších řádů. - Neurčitý integrál. - Metody integrace (per partes, substituce). - Určitý integrál a jeho aplikace. - Diferenciální rovnice, metody řešení.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury: - DĚMIDOVÍČ, B. P., <i>Sbírka úloh a cvičení z matematické analýzy</i>. Havlíčkův Brod: Fragment, 2003. ISBN 80-7200-587-1.

- DRÁBEK, P., MÍKA, S., MATEMATICKÁ ANALÝZA I. PLZEŇ: ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA, 1999. ISBN: 80-7082-558-8.
- ELIÁŠ, J., HORVÁTH, J., KAJAN, J. *Sbírka úloh z vyšší matematiky*. ALFA, 1986.
- GILLMAN, J., Mc. DOWELL, R. H. *Matematická analýza*. TKI, 1983.
- JARNÍK, V. *Diferenciální počet (1): Integrální počet (1)*. Academia, 1984.
- MÍKOVÁ, M., KUBR, M., ČÍŽEK, J. *Sbírka příkladů z matematické analýzy I*. Plzeň: Západočeská univerzita, 1999. ISBN: 80-7082-568-5.
- NAGY, J., VACKOVÁ, E., MACEK, M. *Integrální počet*. SNTL, 1984.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Odborná praxe
Anotace předmětu: Praktický předmět, jehož cílem je ověření a aplikace vědomostí, získaných v 1. a 2. ročníku studia a současně připravit studenty na přechod do praxe. Výuka probíhá u firem po uzavření smlouvy mezi školou, firmou a studentem. V průběhu odborné praxe budou studenti zpracovávat zvolené téma absolventské práce.
Cíl předmětu: Student: - naučí se aplikovat získané teoretické znalosti v praxi, - seznámí se s ekonomickými nástroji řízení firmy, s jejím marketingovým systémem a způsobem prezentace na veřejnosti, - seznámí se s ekonomickou agendou firmy a právními podmínkami pro zřízení a provozování firmy, - naučí se prakticky aplikovat znalosti získané z řešení modelových situací ve škole při konkrétním jednání se zákazníky firmy, - rozvíjí své komunikační schopnosti při jednání se zákazníky a obchodními partnery, - umí při jednání se zákazníky a obchodními partnery ze zahraničí využívat získané odborné jazykové znalosti, - seznámí se s funkcemi a činnostmi managementu firmy, organizační strukturou firmy se systémem jejího řízení, s úkoly a funkcemi středního a vyššího managementu firmy, - seznámí se s předpisy o bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v servisech a opravárenských firmách, - zpracuje absolventskou práci (se zadáním bude student seznámen před zahájením praxe v předmětu Seminář o absolventské práci),
Rámcový rozpis odborné praxe: Zimní období: Obsahové zaměření bude upřesněno vždy při zahájení odborné praxe v závislosti na specifické odborné orientaci, možnostech a podmínkách firmy, u které bude odborná praxe prováděna.
Popis způsobu ukončení odborné praxe: Zimní období: zápočet (Z) Pracovník právnické, či fyzické osoby pověřený vedením odborné praxe, po jejím ukončení, vypracuje Hodnocení praxe. Kritéria hodnocení jsou: - Teoretická připravenost - Samostatnost

- Aktivita
- Zodpovědnost
- Pečlivost a přesnost
- Přizpůsobivost
- Spolehlivost
- Komunikační schopnosti
- Vztah ke spolupracovníkům
- Jednání s klienty

Každé kritérium je hodnoceno za použití klasifikační stupnice 1-4, (výborný – nevyhovující).

Návrh fyzických a právnických osob pro odborné praxe:

- Motor Jikov Group a.s., České Budějovice
- Robert Bosch, spol. s r.o., České Budějovice
- Jihostroj a.s., Velešín
- Groz-Beckert Czech s.r.o, České Budějovice
- Strojírna Vimperk spol, s, r.o
- Engel strojírenská spol. s. r. o. Kaplice
- LHM Technology s.r.o., České Budějovice
- NAVEI, spol. s r.o., Velešín
- ASPERA technology s.r.o., České Budějovice

Karta předmětu
Název předmětu: Právo
Anotace předmětu: Teoretický předmět, poskytující základní poznatky o právu a legislativě v České republice. Rozvíjí schopnost orientace v právních předpisech a schopnost aplikovat právní předpisy a legislativu v podmínkách provozu a řízení strojírenské firmy.
Cíl předmětu: Student: - pochopí smysl právního řádu, - osvojí si základní právní pojmy a jejich výklad, - umí se orientovat v právních předpisech, - umí aplikovat právní normy na konkrétních případech v praxi, - umí formulovat právní problém pro jeho další řešení právními poradci, - umí posuzovat a řešit právní problémy v provozu a řízení strojírenských firem.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Základní právní pojmy. • Právo v České republice. • Právní normy. • Právní vztahy a právní úkony. - Obecně právní vztahy. • Občanský zákoník. • Obchodní zákoník. • Živnostenský zákon. Letní období: - Obecně právní vztahy. • Zákoník práce. • Úvod do trestního práva. - Ekonomické právní vztahy. • Zákon o ochraně spotřebitele. • Devizový zákon.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: zápočet (Z)

Seznam studijní literatury:

- Sbírky zákonů v platném znění.
- HRADIL, P. *Právo pro střední a vyšší odborné školy*. Zlín: Petr Hradil, 2024. ISBN: 9788011054434.
- TOMOSZEK, M., KRATOCHVÍL, J., JIRÁSEK, J. *Základní práva*. Praha: Leges, 2016. ISBN: 978-80-7502-128-1.
- PETR, M., STEHLÍK, V., HAMULÁK, O., *Právo Evropské unie*. Praha: Leges, 2018. ISBN: 978-80-7502-277-6.
- WINTEROVÁ, A., MACKOVÁ, A., a kol. *Civilní právo procesní*. Praha: Leges, 2018. ISBN: 978-80-7502-298-1.
- BARTŮŠKOVÁ, J. *Právní nauka*. Praha: Grada, 1998. ISBN: 80-7169-557-2.
- SÁDOVSKÝ, S. *Základy práva. Učební text pro studenty FTVS UK*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN: 80-246-0660-7.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu	
Název předmětu: Psychologie I	
Anotace předmětu: Praktický předmět, který formou cvičení ve skupině, sociálně psychologických her a skupinových technik (ice breaking, interakce, vztahy) vede k rozvoji sebepoznání ve skupině a komunikace. Důraz je kladen na získání schopnosti k vytvoření klimatu soudržnosti, důvěry a spolupráce, rozvoj motivace a postoje k práci, pracovní výkonnosti a jejích podmínek, na seznámení se sociologií malých skupin. Důležitou součástí je též získání dovedností pro výcvik tvůrčích dovedností, rozpoznání vlastních bariér tvořivosti a posilování osobnostních vlastností pro tvořivou činnost.	
Cíl předmětu: Student: - osvojí si dovednostní výcvik jako dispozici úspěšně řešit problémové situace, - naučí se, jak zvýšit odolnost vůči zátěži zdokonalováním sociálních dovedností, - podporuje kongruenci v osobnosti účastníků reflexí vlastního prožívání, - získá motivaci k budoucí profesi, manažerské roli a funkcím využitím tvořivých technik a her, - naučí se ovlivňovat tvůrčí potenciál a pozitivní hodnotové orientace, - zdokonalí se v sociální dovednosti, - pochopí psychologické a sociologické pohledy na organizaci pracovní činnosti, informace a dovednosti navazující na podmínky konkrétní praxe, - facilitace tvořivých schopností ve skupině, - rozvíjí vyšší motivy (metamotivaci), emocionální inteligenci, prosociální chování a formování pozitivních, lidských hodnot.	
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Vymezení pojmu tvořivosti, praktická aplikace testu tvořivosti. - Trénink tvořivosti zaměřený na rozvoj flexibility a divergence myšlení. - Individuální a skupinová tvořivost, možnost facilitace tvořivých schopností ve skupině. - Brainstorming a brainwriting a jejich využití pro skupinovou tvořivou činnost a řešení problémů. Letní období: - Manažerská a technická tvořivost. - Techniky a hry rozvíjející tvořivost – praktický výcvik. - Hry pro rozvoj komunikace a spolupráce. - Význam emocí, možnosti ovlivňování citového zabarvení své percepce, pozitivní postoj k životu. - Interakční a sociální vztahy (komunikace), asertivní komunikace, asertivní kázeň.	
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z)	

Letní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - BEDRNOVÁ, E., a kol. <i>Duševní hygiena a sebeřízení</i>. Praha: Fortuna, 2010. ISBN: 978-80-7168-681-1 - BEDRNOVÁ, E., NOVÝ, I. <i>Psychologie a sociologie v řízení firmy</i>. Praha: Management Press, 2018. ISBN: 978-80-7261-169-0. - CAPPONI, V., NOVÁK, T. <i>Asertivně do života</i>. Praha: Grada, 2025. ISBN: 978-80-247-3869-7. - HAMLINNOVÁ, S. <i>Jak mluvit, aby vás lidé poslouchali</i>. Praha: Talpress, 2023. ISBN: 978-80-7197-025-5. - HELUS, Z. <i>Psychologie</i>. Praha: Fortuna, 2003. ISBN: 80-7168-876-2. - NAKONEČNÝ, M. <i>Motivace pracovního jednání a její řízení</i>. Praha: Management Press, 1992. ISBN: 80-85603-01-2. - PRAŠKO, J. <i>Asertivitou proti stresu</i>. Praha: Grada, 2007. ISBN: 978-80-247-1697-8. - VYSEKALOVÁ, J., KOMÁRKOVÁ, R. <i>Psychologie reklamy</i>. Praha: Grada, 2023. ISBN: 978-80-271-3654-4.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Psychologie II
Anotace předmětu: Praktický předmět, který formou cvičení ve skupině, sociálně psychologických her a skupinových technik (ice breaking, interakce, vztahy) vede k rozvoji sebepoznání ve skupině a komunikace. Důraz je kladen na získání schopnosti k vytvoření klimatu soudržnosti, důvěry a spolupráce, rozvoj motivace a postoje k práci, pracovní výkonnosti a jejích podmínek, na seznámení se sociologií malých skupin. Důležitou součástí je též získání dovedností pro výcvik tvůrčích dovedností, rozpoznání vlastních bariér tvořivosti a posilování osobnostních vlastností pro tvořivou činnost.
Cíl předmětu: Student: - osvojí si dovednostní výcvik jako dispozici úspěšně řešit problémové situace, - naučí se, jak zvýšit odolnost vůči zátěži zdokonalováním sociálních dovedností, - podporuje kongruenci v osobnosti účastníků reflexí vlastního prožívání, - získá motivaci k budoucí profesi, manažerské roli a funkcím využitím tvořivých technik a her, - naučí se ovlivňovat tvůrčí potenciál a pozitivní hodnotové orientace, - zdokonalí se v sociální dovednosti, - pochopí psychologické a sociologické pohledy na organizaci pracovní činnosti, informace a dovednosti navazující na podmínky konkrétní praxe, - facilitace tvořivých schopností ve skupině, - rozvíjí vyšší motivy (metamotivaci), emocionální inteligenci, prosociální chování a formování pozitivních, lidských hodnot.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Podmínky pracovní výkonnosti, vlivy biorytmu, únavy a monotonie, pracovní zátěž, stresory a duševní zdraví. - Zvládání zátěže, rozvinuté a uplatňované sociální dovednosti jako stěžejní forma prevence stresu. - Lidský vztah jako systém, od individuálního modelu k interakčnímu, umění minimální intervence. - Sociálně psychologické hry pro rozvoj komunikace, spolupráce, tvořivosti, sebepoznání ve skupině. - Techniky pro reflexi, hodnocení a sebehodnocení.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - BEDRNOVÁ, E., a kol. <i>Duševní hygiena a sebeřízení</i>. Praha: Fortuna, 2010. ISBN: 978-80-7168-681-1 - BEDRNOVÁ, E., NOVÝ, I. <i>Psychologie a sociologie v řízení firmy</i>. Praha: Management Press, 2018. ISBN: 978-80-7261-169-0.

- CAPPONI, V., NOVÁK, T. *Asertivně do života*. Praha: Grada, 2025. ISBN: 978-80-247-3869-7.
- HAMLINNOVÁ, S. *Jak mluvit, aby vás lidé poslouchali*. Praha: Talpress, 2023. ISBN: 978-80-7197-025-5.
- HELUS, Z. *Psychologie*. Praha: Fortuna, 2003. ISBN: 80-7168-876-2.
- NAKONEČNÝ, M. *Motivace pracovního jednání a její řízení*. Praha: Management Press, 1992. ISBN: 80-85603-01-2.
- PRAŠKO, J. *Asertivitou proti stresu*. Praha: Grada, 2007. ISBN: 978-80-247-1697-8.
- VYSEKALOVÁ, J., KOMÁRKOVÁ, R. *Psychologie reklamy*. Praha: Grada, 2023. ISBN: 978-80-271-3654-4.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Seminář k absolventské práci
Anotace předmětu: Praktický předmět, jehož cílem je připravit studenta na zpracování absolventské práce. Student se seznámí s požadavky na formální strukturu absolventské práce, s požadavky na její zpracování a s metodikou zpracování práce. Dále je student veden k výběru konkrétních témat absolventské práce v návaznosti na odbornou praxi, během které student práci zpracuje.
Cíl předmětu: Student: - se seznámí s metodikou zpracování absolventské práce, - seznámí se s požadavky na zpracování absolventské práce, - seznámí se s podmínkami firmy, ve které bude vykonávat odbornou praxi a možnými tématy absolventské práce v závislosti na podmínkách firmy, - umí pracovat s literaturou a informačními technologiemi v návaznosti na určené téma práce.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Témata absolventské práce. • Seznámení s podmínkami firmy. • Příprava a zadání absolventské práce. - Obhajoba absolventské práce. • Způsoby prezentace. • Způsoby vedení diskuse, argumentace. Zadání a téma absolventské práce bude upřesněno vždy v závislosti na specifice, možnostech a profesní orientaci firmy, u které bude student vykonávat odbornou praxi.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - ČSN ISO 690:2022. <i>Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů</i>. Praha: Český normalizační institut, 2022.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Automatizace a automatická regulace
Anotace předmětu: Teoretický – praktický předmět, ve kterém si studenti osvojí základní pojmy automatizace a automatické regulace, seznámí se s tvorbou logických funkcí, jejich zjednodušováním a realizací. Seznámí se s jednotlivými prvky regulačního řetězce, jejich použitím a s optimalizací. Pochopí číslicové řízení regulačních pochodů i Fuzzy řízení.
Cíl předmětu: Student: - pochopí rozdíl mezi řízením a automatizací, - pochopí reálné chování mechanismu s ohledem na dopravní zpoždění, - pochopí a naučí se realizovat, zjednodušovat a realizovat logické funkce, - seznámí se s regulačním řetězcem a základními pojmy regulace, - pochopí blokovou algebru, - seznámí se s senzory, jejich vlastnostmi a použitím, - pochopí chování regulovaných soustav a ústředního regulačního členu, - seznámí se s konstrukcí, provedením a vlastnostmi akčních členů, - pochopí optimalizaci regulačních procesů, - pochopí podstatu číslicového řízení a jeho realizaci včetně optimalizace, - pochopí podstatu Fuzzy řízení a jeho realizaci.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Základní pojmy automatizace. - Druhy řízení pracovních procesů. - Logická funkce, základní logické funkce, Booleova algebra. - Tvorba logických funkcí a jejich realizace. - Zjednodušování logických funkcí pomocí Karnaughových map. - Automatická regulace a její základní pojmy. - Přenos, bloková algebra. - Regulované soustavy. Zimní období: - Sensory, druhy, vlastnosti a použití. - Převodníky a porovnávací členy. - Ústřední regulační člen, jeho vlastnosti a vliv na průběh regulačního procesu. - Akční členy. - Optimalizace regulačního pochodu. - Číslicové regulátory, jejich činnost a optimalizace. - Fuzzy řízení.

Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)
Seznam studijní literatury: - HABERLE, H. a kolektiv: <i>Průmyslová elektronika a informační technologie</i>, Praha: Sobotáles, 2008. ISBN: 80-86706-04-4. - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechniku</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektrické stroje I
Anotace předmětu: Teoretický – praktický předmět který naučí studenty principům činnosti, praktickému provedení a zapojení elektrických strojů. Seznámí je s jejich charakteristikami, zvláštnostmi a provozem. Předmět navazuje na předměty Elektřina a magnetismus a Elektrotechnické materiály.
Cíl předmětu: Student: - pochopí rozdělení a principy činnosti elektrických strojů, - pozná jednotlivé zdroje elektrické energie a jejich charakteristiky, - pozná princip činnosti všech druhů elektromotorů a jejich zapojení, - pozná princip činnosti elektrotepelných a chladicích zařízení, - pozná principy činnosti a zapojení elektrických netočivých strojů, - seznámí se s činností primárních zdrojů elektrické energie, - dovede obsluhovat nabíjecí stanice akumulátorů, - zapojí všechny druhy elektromotorů do rozvodné sítě, - zapojí světelné i tepelné spotřebiče.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Rozdělení elektrických strojů. - Sekundární zdroje elektrické energie. - Elektromotory. Letní období: - Elektrické teplo a chlazení. - Elektrické přístroje.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: klasifikovaný zápočet (KZ) Letní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury: - DEZORT, K.: <i>Elektrická zařízení</i>. Praha: SNTL, 1970. - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechnika</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3. - KOLEKTIV AUTORŮ: <i>Dílenská příručka učebních oborů elektro</i>. České Budějovice: Silnoprúdová zapojení Tempo, spol. s r.o., 1997. - SMEJKAL, J. a kolektiv: <i>Elektrotechnika</i>. Brno: VUT, 1991. ISBN: 80-214-0388-8.

Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektrické stroje II
Anotace předmětu: Teoretický – praktický předmět který naučí studenty principům činnosti, praktickému provedení a zapojení elektrických strojů. Seznámí je s jejich charakteristikami, zvláštnostmi a provozem.
Cíl předmětu: Student: - pochopí rozdělení a principy činnosti elektrických strojů, - pozná jednotlivé zdroje elektrické energie a jejich charakteristiky, - pozná princip činnosti všech druhů elektromotorů a jejich zapojení, - pozná princip činnosti elektrotepelných a chladicích zařízení, - pozná principy činnosti a zapojení elektrických netočivých strojů, - povede zapojit všechny druhy elektrických spotřebičů, - zapojí všechny druhy elektromotorů do rozvodné sítě.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Netočivé elektrické stroje, konstrukce, činnost, obsluha. - Primární zdroje elektrické energie, dynamo a alternátory, režimy činnosti a obsluha.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury: - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechnika</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3. - KOLEKTIV AUTORŮ: <i>Dílenská příručka učebních oborů elektro</i>. České Budějovice: Silnoprudá zapojení Tempo, spol. s r.o., 1997. - SMEJKAL, J. a kolektiv: <i>Elektrotechnika</i>. Brno: VUT, 1991. ISBN: 80-214-0388-8.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu	
Název předmětu: Elektronika I	
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět ve kterém si studenti osvojí znalost základních elektronických součástek, jejich parametry a použití v jednoduchých i složitějších zapojeních. Seznámí se s použitím jednotlivých elektronických zapojení. Získají znalosti o číslicové technice, logických funkcích a o jejich realizacích. Osvojí si znalosti o sdělovací technice a optoelektronice. Předmět navazuje na předměty Elektřina a magnetismus, Elektrotechnické materiály a Elektrotechnická měření.	
Cíl předmětu: Student: - seznámí se s jednotlivými elektronickými součástkami a s jejich charakteristikami, - pochopí chování střídavého proudu v obvodech s RLC, - zvládne standardní jednoduchá elektronická zapojení a jejich činnost, - naučí se pracovat s logickými funkcemi a s jejich využitím, - porozumí číslicové technice a jejím základním prvkům i jejich použití, - pochopí činnost mikroprocesoru a jeho použití, - pozná jednotlivé elektronické součástky, jejich parametry, dovede je vyhledat v katalogu a osadit do obvodu, - zapojí jednoduchá elektronická zapojení a dovede je diagnostikovat, - dovede nastavit pracovní body a konstanty zesilovačů včetně operačních, - dovede realizovat logickou funkci pomocí standardních logických obvodů.	
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Základní elektronické součástky včetně polovodičových. - Senzory, vlastnosti a konstrukce. - Jednoduchá elektronická zapojení. - Zesilovače a oscilátory. - Operační zesilovače a jejich využití. Letní období: - Logické funkce, práce s nimi, realizace pomocí el. Obvodů. - Binární soustava, oktalová a hexadecimální soustavy. - Početní operace s dvojkovými čísly. - Kombinační a sekvenční logické obvody, práce s nimi. - Čítače, multiplexery a demultiplexery. - Paměti RAM a ROM, PROM, EPROM a EEPROM. - A/D a D/A převodníky a jejich využití. - Mikroprocesor.	

Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - KESL, J. <i>Elektronika I. Analogová technika</i>. Praha: BEN, 2008. ISBN: 978-80-7300-143-8. - KESL, J. <i>Elektronika III. Číslicová technika</i>. Praha: BEN, 2008. ISBN: 978-80--7300-182-7.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektronika II
Anotace předmětu: Teoretický předmět, ve kterém se studenti seznámí se základy záznamu zvuku a obrazu a jejich přenosu. Dále se zde seznámí se spojovací a přenosovou technikou, optoelektronikou a infratechnikou. Student si prohloubí znalosti senzorů a jejich vlastnosti. Předmět navazuje na předmět Elektronika I z druhého ročníku.
Cíl předmětu: Student: - porozumí obrazovému i zvukovému záznamu, jeho přenosu a reprodukci, - porozumí televiznímu přenosu, - seznámí se s optoelektronikou, se záznamem a s přenosem informací, - seznámí se s digitalizací zvukové a obrazové informace, - seznámí se s hologramem, - prohloubí si znalosti senzorů a jejich vlastnosti, - prohloubí si znalost jednotlivých prvků ústředního regulačního členu a jeho konstant.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Elektronický záznam zvukové informace. - Vznik a šíření elektromagnetického vlnění, modulace a přenos zvukové informace. - Televizní záznam a přenos obrazové a zvukové informace. - Optoelektronika, digitalizace záznamu a přenos informace. - Infratechnika a její využití v praxi. - Holografie a hologram. - Senzory, druhy a vlastnosti. - Ústřední regulační člen, optimalizace regulačního procesu.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)
Seznam studijní literatury: - KESL, J. <i>Elektronika II. Přenosová technika</i>. Praha: BEN, 2008. ISBN: 978-80-9300-143-8. - HABERLE, H. a kolektiv: <i>Průmyslová elektronika a informační technologie</i>, Praha: Sobotáles, 2008. ISBN: 80-86706-04-4.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy

- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektrotechnická měření I
Anotace předmětu: Praktický předmět, ve kterém si student osvojí principy činnosti měřicích přístrojů, práci s nimi, zásady jejich zapojení a zpracování souboru měření, s vyhodnocením hladiny významnosti výsledků měření.
Cíl předmětu: Student: - seznámí se s principy činnosti analogových i digitálních měřicích přístrojů, - naučí se prakticky používat všechny měřicí přístroje a zásady jejich zapojení, - dovede posoudit přesnost měřicích přístrojů a volit přístroje pro jednotlivá měření, - dovede zpracovat a vyhodnotit soubor měření a určit hladinu významnosti výsledku.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Účel měření, chyby, zpracování výsledků. - Principy činnosti měřicích přístrojů. - Význam značek na stupnici a konstanty přístrojů. - A/D a D/A převodníky, druhy, princip činnosti. - Převodník napětí – čas. - Principy činnosti digitálních měřicích přístrojů. - Komparátory. - Praktická laboratorní cvičení, měření v el. Obvodech.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechniku</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektrotechnická měření II
Anotace předmětu: Praktický předmět, ve kterém si studenti osvojí principy činnosti měřicích přístrojů, práci s nimi, zásady jejich zapojení a zpracování souboru měření, s vyhodnocením hladiny významnosti výsledků měření.
Cíl předmětu: Student: - seznámí se s principy analogového i digitálního osciloskopu, logického analyzátoru a čítače, - prakticky zvládne měření na osciloskopech analyzátoch a čítačích, - prakticky se seznámí s přechodovými ději a s činností elektrických a elektronických obvodů.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Osciloskopy a jejich použití. - Měření na osciloskopech. - Měření přechodových odporů a izolačního stavu. - Revize elektrických zařízení. Letní období: - Logické analyzátory. - Čítače. - Diagnostické měřicí přístroje.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)
Seznam studijní literatury: - HABERLE, H. a kolektiv: <i>Průmyslová elektronika a informační technologie</i>, Praha: Sobotáles, 2008. ISBN: 80-86706-04-4. - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechniku</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektrotechnické materiály
Anotace předmětu: Teoretický – praktický předmět, který seznámí studenty s jednotlivými druhy materiálů používaných v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, modifikacemi a využitím v praxi. Předmět probíhá souběžně s předmětem Elektřina a magnetismus a tematicky navazuje na témata v něm probíraná.
Cíl předmětu: Student: - seznámí se s materiály používanými v elektrotechnice a s jejich vlastnostmi, - seznámí se se způsobem zpracování elektrotechnických materiálů a s požadavky na jejich čistotu, - seznámí se s vlastnostmi slitin a s jejich využitím v praxi, - seznámí se s technickým označováním materiálů a s jejich volbou, - dovede rozpoznat jednotlivé elektrotechnické materiály a určit jejich použití, - provede výběr materiálů pro dané zařízení, - dovede vyhledat materiál podle tabulek a podle katalogu.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Základní fyzikální vlastnosti materiálů. - Vazby, krystalizace, fázové diagramy elektrotechnických materiálů. - Konstrukční materiály v elektrotechnice. - Elektricky vodivé materiály. - Odporové materiály. Letní období: - Elektrotepelné materiály. - Magnetické materiály a jejich vlastnosti. - Ostatní materiály používané v elektrotechnice. - Izolační materiály. - Polovodivé materiály a jejich využití. - Spojovací prvky v elektrotechnice, kabely. - Hermetizace a tropikalizace.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury: - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechnika</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3.

- WASYLUK, R.: *Elektrotechnologie*, Praha: Scientia, 2004. ISBN: 80-7183-306-1.
- ŠTOFA, J.: *Elektrotechnologie*. Praha: SNTL, 1986.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektrotechnika I
Anotace předmětu: Teoreticko-praktický předmět rozvíjející poznatky o vedení elektrického proudu. Na základě znalostí fyzikálních jevů, zákonů a výpočtů vede studenty k poznání, praktického rozvodu elektrické energie, funkce strojů a přístrojů, jejich praktickému zapojení včetně ochrany před nebezpečným dotykem, spínání a jištění obvodů. Předmět navazuje na předměty Elektřina a magnetismus, Elektrotechnické materiály a Elektrotechnická měření.
Cíl předmětu: Student: - pochopí význam rozdělení elektrického napětí podle jeho výše, - pozná základní terminologii pro práci na elektrickém vedení a odborné předpisy pro práci na elektrickém napětí, - pozná účinky elektrického proudu na lidský organismus, - seznámí se s výrobou a rozvodem elektrické energie, - seznámí se s mechanikou vedení a se spínacími přístroji, - naučí se čtení a kreslení elektrotechnických schémat, - pozná rozdělení elektrického napětí z hlediska jeho výše a zná základní pojmy a předpisy pro práci s elektrickým napětím, - zná účinky elektrického proudu na lidský organismus, - ovládá první pomoc při úrazu elektrickým proudem, - umí číst a kreslit elektrická schémata, - dovede popsat rozvod elektrické energie a jeho provedení.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Výroba a rozvod elektrické energie. - Účinky proudu na lidský organismus a první pomoc při úrazu el. proudem. - Soustavy a řady napětí v rozvodu elektrické energie. - Mechanika vedení. - Elektrická schémata a zásady jejich kreslení. - Rozvod elektrické energie. - Jištění elektrických obvodů. - Elektrické vybavení budov. - Bezpečnostní předpisy a značky.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zápočet (Z)

Seznam studijní literatury:

- TKOTZ, K. a kolektiv: *Příručka pro elektrotechnika*. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektrotechnika II
Anotace předmětu: Teoreticky – praktický předmět rozvíjející poznatky o rozvodu elektrické energie a zásadách ochrany a jištění obvodů. Student se zde seznámí detailně se způsoby ochrany a jejich zapojování, o řízení práce a o bezpečnostních předpisech.
Cíl předmětu: Student: - seznámí se s druhy používaných ochrany před nebezpečným napětím, - pochopí principy jednotlivých ochrany a s jejich charakteristickými parametry, - pochopí princip jištění elektrických obvodů a zařízení, - seznámí se s ochranou před atmosférickou elektřinou, - seznámí se s pracovními, provozními a bezpečnostními předpisy, - ovládá všechny druhy používaných ochrany před nebezpečným napětím, - dovede navrhnout jištění elektrických zařízení a realizovat jej, - dovede navrhnout a zkontrolovat zařízení pro ochranu před atmosférickou elektřinou, - zná pracovní, provozní, a bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickým napětím, - je schopen podrobit se zkoušce podle Vyhlášky č.194/2022 Sb. v platném znění.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Ochrana před nebezpečným dotykem. - Ochrana před atmosférickou elektřinou a proti přepětí. - Pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechnika</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3. - KOLEKTIV AUTORŮ: <i>Dílenská příručka učebních oborů elektro</i>. České Budějovice: Silnoproudá zapojení Tempo, spol. s r.o., 1997. - SMEJKAL, J. a kolektiv: <i>Elektrotechnika</i>. Brno: VUT, 1991. ISBN: 80-214-0388-8.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Elektřina a magnetismus
Anotace předmětu: Odborný teoretický předmět rozšiřující a zpřesňující základní poznatky o elektrickém náboji, elektrickém proudu, magnetismu, přechodových dějích, vzniku, hodnotách a vedení střídavých proudů.
Cíl předmětu: Student: - pochopí vznik, vlastnosti a chování elektrického náboje, a vlastnosti elektrického pole, - pochopí vznik, chování, a hodnoty elektrického proudu, - porozumí Ohmovu a Kirchhoffovým zákonům a aplikuje je při řešení el. obvodů, - zvládne chování látek v magnetickém poli, magnetickou indukci i indukční tok, - porozumí jevům souvisejícím se vzájemným působením el. proudu a magnet. pole, - pochopí magnetické obvody a jejich řešení, - porozumí vzniku a chování střídavého i třífázového proudu a jejich rozvodu, - dovede popsat chování náboje a látek v elektrostatickém poli, - umí vysvětlit vznik elektrického proudu, jeho chování v el. obvodech, - dovede vysvětlit vlastnosti zdrojů a jejich chování při zatížení, - dovede řešit elektrické obvody početně i grafickou metodou a prakticky je zapojovat, - vysvětlí chování látek v magnetickém poli a dovede jej v praxi využít, - zná základní pravidla pro popsání vzniku el. napětí při elmg. indukci a pro silové působení vodičů v magnetickém poli, - dovede řešit i využít magnetické obvody, - zná vznik a hodnoty střídavého proudu zná podstatu impedance pro všechna zapojení RLC, dovede ji využít v praktických zapojeních, - dovede popsat praktický rozvod elektrické energie a zapojení v sítích TN.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Elektrostatika. - Vedení proudu ve vodičích, polovodičích, elektrolytech, v plynu a ve vakuu. - Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony a řešení el. Obvodů. - Elektřina a magnetismus. - Vznik hodnoty a vedení střídavého proudu. - RLC v obvodech střídavého proudu. - Vznik a hodnoty třífázového proudu. - Výroba a rozvod elektrické energie.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zkouška (ZK)

Seznam studijní literatury:

- BLAHOVEC, A. *Elektrotechnika I.* Praha: Informatorium, 2016. ISBN: 978-80-7333-123-8.
- BLAHOVEC, A. *Elektrotechnika II.* Praha: Informatorium, 2016, ISBN: 978-80-7333-124-5.
- BLAHOVEC, A. *Elektrotechnika III.* Praha: Informatorium, 2015, ISBN: 978-80-7333-116-0.
- TKOTZ, K. a kolektiv: *Příručka pro elektrotechnika.* Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Hydromechanika a termomechanika
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět, jehož úkolem je seznámit studenty se zákony mechaniky tekutin a s jejich aplikacemi při návrzích potrubí a potrubních systémů, tekutinových mechanismů a jejich prvků, popř. lopatkových strojů. Obsah vyučovacího předmětu úzce souvisí s příslušnou částí obsahu předmětu stroje a zařízení. Předmět řeší otázky tepla v praxi. Z ekonomického hlediska je významnou částí obsahu předmětu učivo o sdílení tepla s ohledem na možné úspory energií snížením tepelných ztrát.
Cíl předmětu: Student: - zná zákonitosti, kterými se řídí chování tekutin, - získá znalosti z oblasti hydrostatiky, umí stanovit hydrostatickou sílu a vztlak, - zná zákonitosti pohybu (proudění) tekutin, podmínky laminárního a turbulentního proudění, - má znalosti o vnitřním tření tekutin, umí stanovit pro dané podmínky rychlost proudění viskózních tekutin, vypočítat ztráty při průtoku potrubím, stanovit průtočné množství tekutiny potrubím, - má znalosti o dynamických účincích proudu tekutin na rovinné a zakřivené desky, na stěny zakřiveného potrubí, popř. na desku v pohybu, - zná základní druhy lopatkových strojů, je schopen stanovit pro zadané hodnoty jejich základní parametry (např. pro zadaný výkon, množství tekutiny a spád či tlak stanovit hlavní rozměry) apod., - zná nejčastěji používané tekutinové mechanismy, pro jednodušší případy zadaného použití umí vypracovat schéma zapojení standardně vyráběných prvků a s využitím katalogu výrobce zvolit jejich druh, velikost apod., - zná základní pojmy a veličiny termomechaniky – stavovou rovnici ideálního plynu, pojem vnitřní energie, entalpie, absolutní a technická práce, první zákon termodynamiky, - chápe Carnotův cyklus, entropii, druhý zákon termodynamiky, vratné změny stavu ideálních plynů, - umí porovnávací oběhy, - zná oběh ideálního kompresoru, - chápe základy dynamiky plynů, - umí vysvětlit termodynamiku par, - zná základní způsoby přenosu tepla, - chápe základní způsoby přenosu tepla, - zná vedení tepla stěnou, - umí řešit přenos tepla konvekci, - zná sálání tepla, - vysvětlí funkci výměníků tepla.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Soustavy jednotek.

- Vlastnosti tekutin.
- Hydrostatický tlak a vztlak.
- Tlak na rovinnou a zakřivenou stěnu.
- Relativní rovnováha tekutin.
- Stacionární jednorozměrné proudění ideální tekutiny.
- Výtok z nádob.
- Stacionární proudění vazké tekutiny potrubím.
- Nestacionární proudění.
- Relativní pohyb tekutin.
- Dynamické účinky proudu tekutiny.
- Laminární proudění.
- Neustálené proudění.
- Vodní ráz.
- Tekutinové mechanismy.
- Lopatkové stroje.
- Základní pojmy a veličiny z termomechaniky.
- Carnotův cyklus.
- Porovnávací oběhy.
- Oběh ideálního kompresoru.
- Základy dynamiky plynů.
- Termodynamika par.
- Základní způsoby přenosu tepla

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Letní období: zkouška (ZK)

Seznam studijní literatury:

- NOSKIEVIČ, J., *Mechanika tekutin*. Praha: SNTL, 1987.
- LINHART, J., *Mechanika tekutin I*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2009, ISBN: 978-80-7043-766-7.
- PĚTA, M., *Mechanika tekutin: sbírka příkladů*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005, ISBN: 80-01-03145-4
- VONDRÁŠEK, V., STŘEDA, I., MAMULA, V., HLINKA, M. *Mechanika IV.: Mechanika tekutin a termomechanika*. Praha: SNTL, 1978.
- KUNC, A., DANIEL, A., ŠIDÁK, J., ZIMA, J. *Mechanika III.: Hydromechanika. Termomechanika. Kinematika a dynamika těles*. Praha: SNTL, 1981. ISBN 80-214-2037-5.
- STEJSKAL, V., KULIŠ, Z. *Mechanika*. Praha: Montanex, 1996.
- KALČÍK, J., SÝKORA, K., *Technická termomechanika*. Praha: Academia, 1973.
- SAZIMA, M., *Teplo*. Praha: SNTL, 1989, ISBN: 80-03-00043-2.
- MAREŠ Radim. *Kapitoly z termomechaniky*. Plzeň: ZČU, 2009. ISBN: 978-80-7043-706-3.
- NOŽIČKA, J., ADAMEC, J., VARADIOVÁ, B. *Termomechanika – sbírka příkladů*. Praha: ČVUT, 1999. ISBN: 80-01-02050-9.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu	
Název předmětu: Technická mechanika – statika	
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět ve kterém si studenti osvojí vědomosti a dovednosti, potřebné pro výpočty strojů a zařízení a jejich částí. Jedná se o prohloubení znalostí ve smyslu aplikace fyzikálních zákonitostí z oblasti statického působení sil a silových soustav. Zákonitostí přímočarého, rotačního a křivočarého pohybu a silového působení pohybujících se těles. Osvojené vědomosti a dovednosti tvoří spolu s obsahem vyučovacích předmětů hydromechanika, termomechanika a pevnost, pružnost základ pro řešení konkrétních technických úloh.	
Cíl předmětu: Student: - ovládá fyzikální základy mechaniky a na jejich základě, které umožňují, chápe zákonitosti statiky, - zná algoritmy řešení úloh a problémů ve staticce, zná a umí použít početní i grafické metody řešení úloh statiky, - umí vypočítat a graficky řešit obecné rovinné i prostorové působení sil a silových soustav, určit jejich působíště, řešit jejich rovnováhu, určit těžiště tělesa, stanovit síly v jednotlivých prutech konstrukce, staticky řešit podepřené těleso, popř. soustavu těles, řešit úlohy týkající se smykového, čepového a vláknového tření.	
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Statika těles. - Výslednice rovnováhy sil. - Prostorová soustava sil. - Vazby a vazbové síly. - Nosník zatížený soustavou sil. - Příhradové konstrukce. - Těžiště – určování polohy u těles. - Tření, pasivní odpory. - Jednoduché mechanismy.	
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zkouška (ZK)	
Seznam studijní literatury: - STEJSKAL, V., KULIŠ, Z., <i>Mechanika</i>. Praha, Montanex, 1996. ISBN 80-1778-025-0. - JULIŠ, K., BREPTA, R. <i>Mechanika I</i>. Praha: SNTL, 1986. - MIČKAL, K. <i>Sbírka úloh z technické mechaniky</i>. Praha: Informatorium, 2008. ISBN: 978-80-7333-065-1.	

- SKÁLA, V., STEJSKAL, V. *Mechanika pro SPŠ nestrojnické*. Praha: SNTL, 1981.
- BINDER, R., MARUNIČ, J. *Mechanika I.: Statika*. Bratislava: ALFA, 1973.
- JULINA, M., KOVÁŘ, J., VENCLÍK, V. *Mechanika II.: Kinematika*. Praha: SNTL, 1977.
- JULINA, M., VENCLÍK, V., KOVÁŘ, J. *Mechanika III.: Dynamika*. Praha: SNTL, 1980.
- KŘEN, J., *Řešené příklady ze statiky I.,II.* Plzeň: VŠSE, 1985.
- HLAVÁČ, Z., VIMMR, J. *Sbírka příkladů ze statiky a kinematiky*. Plzeň: ZČU, 2007. ISBN 978-80-7043-609-7.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Mechatronika I
Anotace předmětu: Teoretický – praktický předmět, ve kterém si studenti osvojí principy činnosti mechatronických systémů a výrobků, osvojí si moderní metody jejich návrhů, získá přehled o průmyslových senzorech a akčních členech, seznámí se s moderními mechatronickými prvky jak teoreticky, tak i prakticky při laboratorních cvičeních.
Cíl předmětu: Student: - je seznámen s bezpečností práce v laboratořích při praktických cvičeních a v provozu, - má přehled o komponentech, struktuře a principech mechatronických systémů, - zná charakteristiky mechatronického výrobku, - umí zvolit vhodné materiály pro mechatronický výrobek, - zná a dovede vhodně zvolit typ průmyslového senzoru pro konkrétní aplikaci, - zná a dovede vhodně zvolit typ akčního členu pro konkrétní aplikaci, - zná princip činnosti jednotlivých pneumatických prvků, - zná princip činnosti jednotlivých elektropneumatických prvků, - zná princip činnosti jednotlivých hydraulických prvků, - zná princip činnosti jednotlivých elektrohydraulických prvků, - dokáže pomocí SW navrhnout pneumatickou sestavu (elektropneumatickou, hydraulickou a elektrohydraulickou), provést její simulaci a fyzicky ji sestavit.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Bezpečnost práce v laboratořích při praktických cvičeních a v běžném provozu. - Mechatronický systém – definice, komponenty, struktura, principy aplikací. - Mechatronický výrobek – charakteristika, materiály. - Metody návrhu mechatronického výrobku ve spojení s moderními technologiemi. - Průmyslové senzory – druhy, principy činnosti, praktické použití. - Akční členy – druhy, principy činnosti, praktické použití. - Úvod do pneumatiky. - Praktická laboratorní cvičení, měření v pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických obvodech. Letní období: - Pneumatické prvky – druhy, principy činnosti, SW návrh systému, praktické použití. - Elektropneumatické prvky – druhy, principy činnosti, SW návrh systému, praktické použití. - Hydraulické prvky – druhy, principy činnosti, SW návrh systému, praktické použití. - Elektrohydraulické prvky – druhy, principy činnosti, SW návrh systému, praktické použití.

- Praktická laboratorní cvičení, měření v pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických obvodech.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - HABERLE, H. a kolektiv: <i>Průmyslová elektronika a informační technologie</i>, Praha: Sobotáles, 2008. ISBN: 80-86706-04-4. - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechniku</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3. - SCHMID, D. <i>Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku</i>. Praha: Sobotáles, 2005. ISBN 80-86706-10-9. - MARTINEK, R. <i>Senzory v průmyslové praxi</i>. Praha: BEN, 2008. ISBN: 80-7300-114-4. - KREIDL, M. <i>Měření teploty: senzory a měřicí obvody</i>. Praha: BEN, 2005. ISBN 80-7300-145-4. - LYSENKO, V. <i>Detektory pro bezdotykové měření teplot</i>. Praha: BEN, 2006. ISBN 80-7300-180-2. - ĎAĎO, S., BEJČEK, L., PLATIL, A. <i>Měření průtoku a výšky hladiny</i>. Praha: BEN, 2005. ISBN 80-730-0156-X. - KREIDL, M.: <i>Technická diagnostika: senzory, metody, analýza signálu</i>. Praha: BEN, 2006. ISBN: 80-730-0158-6. - FUKÁTKO, T.: <i>Detekce a měření různých druhů záření</i>. Praha: BEN, 2011, ISBN 978-80-7300-330-2.
Využití moderních informačních technologií: - Elektronické materiály - Virtuální třídy - Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Mechatronika II
Anotace předmětu: Teoretický – praktický předmět ve kterém si student osvojí principy činnosti mechatronických systémů a výrobků, osvojí si moderní metody jejich návrhů, získá přehled o průmyslových senzorech a akčních členech, seznámí se s moderními mechatronickými prvky jak teoreticky, tak i prakticky při laboratorních cvičeních.
Cíl předmětu: Student: - má přehled o komponentech, struktuře a principech mechatronických systémů, - zná charakteristiky mechatronického výrobku, - umí zvolit vhodné materiály pro mechatronický výrobek, - umí aplikovat bezpečnostní funkce v pneumatice a hydraulice, - zná a dovede vhodně zvolit typ průmyslového senzoru pro konkrétní aplikaci, - zná a dovede vhodně zvolit typ akčního členu pro konkrétní aplikaci, - zná princip činnosti jednotlivých pneumatických prvků, - zná princip činnosti jednotlivých elektropneumatických prvků, - zná princip činnosti jednotlivých hydraulických prvků, - zná princip činnosti jednotlivých elektrohydraulických prvků, - dokáže pomocí SW navrhnout pneumatickou sestavu (elektropneumatickou, hydraulickou a elektrohydraulickou), provést její simulaci a fyzicky ji sestavit, - dokáže realizovat technické řešení průmyslové aplikace.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Průmyslová aplikace – řízená technologie. - Průmyslová aplikace – bezpečnostní prvky v systémech. - Průmyslová aplikace – technické řešení systému ASŘTP. - Průmyslová aplikace – vhodná volba PLC a jeho konfigurace. - Průmyslová aplikace – vhodná volba průmyslových senzorů a akčních členů. - Průmyslová aplikace – SW vybavení PLC a PC. - Průmyslová aplikace – návrh a simulace řešení. - Praktická laboratorní cvičení – realizace průmyslové aplikace a její oživení.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury:

- HABERLE, H. a kolektiv: *Průmyslová elektronika a informační technologie*, Praha: Sobotáles, 2008. ISBN: 80-86706-04-4.
- TKOTZ, K. a kolektiv: *Příručka pro elektrotechniku*. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3.
- SCHMID, D. *Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku*. Praha: Sobotáles, 2005. ISBN 80-86706-10-9.
- MARTINEK, R. *Senzory v průmyslové praxi*. Praha: BEN, 2008. ISBN: 80-7300-114-4.
- KREIDL, M. *Měření teploty: senzory a měřicí obvody*. Praha: BEN, 2005. ISBN 80-7300-145-4.
- LYSENKO, V. *Detektory pro bezdotykové měření teplot*. Praha: BEN, 2006. ISBN 80-7300-180-2.
- ĎAĎO, S., BEJČEK, L., PLATIL, A. *Měření průtoku a výšky hladiny*. Praha: BEN, 2005. ISBN 80-730-0156-X.
- KREIDL, M.: *Technická diagnostika: senzory, metody, analýza signálu*. Praha: BEN, 2006. ISBN: 80-730-0158-6.
- FUKÁTKO, T.: *Detekce a měření různých druhů záření*. Praha: BEN, 2011, ISBN 978-80-7300-330-2.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu	
Název předmětu: Technická dokumentace	
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět, který vytváří (popř. rozšiřuje a upevňuje) dovednosti čtení, a především tvorby výkresové a další technické dokumentace ve strojírenském odvětví podle mezinárodně platných norem. Obsah předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti, které si studenti osvojili v rámci 3. úrovně vzdělávání. Preferuje se činnostní pojetí výuky; k dosažení vzdělávacích cílů se využívají formy cvičení a samostatné práce studentů k vytváření technické dokumentace. Vyučující dbá ve cvičeních na dodržování všech platných norem, ale i na věcnou správnost a estetická hlediska vytvářené dokumentace.	
Cíl předmětu: Student: - zná technické normy, využívané v oblasti technického kreslení a další technické dokumentace a dovede jejich znalosti aktivně využívat, - chápe význam technické normalizace a při tvorbě technické dokumentace se řídí jejími zásadami; využívá normalizovaných rozměrů, normalizovaných konstrukčních prvků, normalizovaných součástí apod., - zná způsoby a pravidla pro tvorbu různých druhů strojírenské výkresové a jiné technické dokumentace, - umí zobrazovat technické objekty nejen pravoúhlým promítáním, ale i názornými způsoby promítání, - zvládá kompletní tvorbu strojírenské výkresové i další technické dokumentace strojních součástí, sestavení a celků, projektové a nabídkové dokumentace apod.	
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Mezinárodní technická normalizace. - Technická dokumentace. - Základní pravidla zobrazování. - Kótování. - Strojírenské výkresy. - Předepisování přesnosti rozměrů. - Předepisování úchylek geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch. - Předepisování jakosti povrchu. - Zobrazování a kótování konstrukčních prvků a strojních součástí. - Výkresy sestavení. - Výkresy polotovarů.	
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z)	

Seznam studijní literatury:

- DRASTÍK, F. *Technické kreslení podle mezinárodních norem*. Ostrava: Montanex, 2005. ISBN: 80-7225-195-3.
- KLETEČKA, J., FOŘT, P. *Technické kreslení*. Praha: Computer Press, 2007. ISBN: 80-2511-887-0.
- Technické normy.
- Referenční příručky ke konkrétním programům, které budou použity ke zpracování jednotlivých tematických celků.

Využití moderních informačních technologií:

- Softwarý 3D CAD: Solidworks, Inventor
- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Programování
Anotace předmětu: Teoretický – praktický předmět ve kterém si student osvojí principy činnosti programovatelných logických automatů (PLC), práci s nimi, zásady jejich zapojení do systémů řízení, jejich programování a diagnostika závad. Seznámí se s hardwarovým řešením a softwarovou podporou.
Cíl předmětu: Student: - seznámí se s principy činnosti logických automatů (PLC), - naučí se prakticky zapojovat PLC do systémů řízení, - dovede je naprogramovat, diagnostikovat funkci a závady, - zná HW řešení PLC a jeho SW podporu.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Automatizace – stav a trendy. - Programovatelný automat – HW řešení. - Programovatelný automat – SW podpora. - Technika programování – typické algoritmy. - Příklady průmyslových aplikací. - Přehledy PLC a jejich SW podpory. - Praktická laboratorní cvičení – jednoduchá kombinovaná pracoviště.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury: - MARTINÁSKOVÁ, M., ŠMEJKAL, L. <i>Řízení programovatelnými automaty</i>. Praha: ČVUT, 2004. - ŠMEJKAL, L., MARTINÁSKOVÁ, M. <i>PLC a automatizace: 1. Základní pojmy, úvod do programování</i>. Praha: BEN, 1999, ISBN: 80-860-5658-9. - ŠMEJKAL, L.: <i>PLC a automatizace 2: Sekvenční logické systémy a základy fuzzy logiky</i>. 1. vyd. Praha: BEN, 2005. ISBN: 80-730-0087-3. - HABERLE, H. a kolektiv: <i>Průmyslová elektronika a informační technologie</i>, Praha: Sobotáles, 2008. ISBN: 80-86706-04-4. - TKOTZ, K. a kolektiv: <i>Příručka pro elektrotechniku</i>. Praha: Sobotáles, 2006. ISBN: 80-86706-13-3. - SCHMID, D. <i>Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku</i>. Praha: Sobotáles, 2005. ISBN 80-86706-10-9. - MARTINEK, R. <i>Senzory v průmyslové praxi</i>. Praha: BEN, 2008. ISBN: 80-7300-114-4.

- KREIDL, M. *Měření teploty: senzory a měřicí obvody*. Praha: BEN, 2005. ISBN 80-7300-145-4.
- LYSENKO, V. *Detektory pro bezdotykové měření teplot*. Praha: BEN, 2006. ISBN 80-7300-180-2.
- ĎAŘO, S., BEJČEK, L., PLATIL, A. *Měření průtoku a výšky hladiny*. Praha: BEN, 2005. ISBN 80-730-0156-X.
- KREIDL, M.: *Technická diagnostika: senzory, metody, analýza signálu*. Praha: BEN, 2006. ISBN: 80-730-0158-6.
- FUKÁTKO, T.: *Detekce a měření různých druhů záření*. Praha: BEN, 2011, ISBN 978-80-7300-330-2.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Pružnost a pevnost
Anotace předmětu: Předmět využívá vědomostí a dovedností, které si studenti osvojili v matematice, technické mechanice a technické dokumentaci a spolu s nově získanými vědomostmi je uplatňuje při navrhování a dimenzování strojních součástí a strojů a jejich pevnostních výpočtech.
Cíl předmětu: Student: - umí rozeznat jednotlivé druhy jednoduchého i složeného namáhání, kterému jsou vystaveny jednotlivé části strojů, zařízení, konstrukcí apod., a to při jejich jedno – i víceosém namáhání, - ovládá výpočtové vztahy pro jednotlivé druhy jednoduchých i složených namáhání strojních součástí a pro stanovení velikosti jejich deformace vlivem zatížení a umí je správně používat, - zná rizika porušení materiálů součástí vlivem sil s přihlédnutím ke způsobu jejich namáhání, popř. k tepelným vlivům, umí je zohlednit při dimenzování součástí, - zná hodnoty základních mechanických vlastností nejběžnějších materiálů, umí vyhledávat tyto hodnoty pro méně běžné materiály a pracovat s nimi, popř. z hledisek nauky o pevnosti a pružnosti, s přihlédnutím k ekonomickým hlediskům navrhnout optimální druh materiálu pro danou součást, - umí na základě shora uvedených vědomostí a dovedností správně dimenzovat rozměry navrhovaných součástí s ohledem na jejich dovolené namáhání nebo na přípustnou deformaci, a to včetně uvážení případného vlivu jejich tvaru, způsobu namáhání a teploty okolí, popř. již navržené součásti pevnostně kontrolovat.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Vnější a vnitřní síly, definice napětí a deformace. - Prostý tah, tlak. - Geometrické charakteristiky průřezů. - Namáhání prostým smykem, krutem. - Ohyb a průhyb nosníků. - Metoda momentových ploch. - Rovinná a prostorová napjatost. - Mezní stavy napjatosti. - Stabilita součástí – vzpěrná pevnost. - Statické a kmitové (cyklické) namáhání. - Rázové namáhání. - Tvarová pevnost a únava kovů. - Vliv vysokých a velmi nízkých teplot na pevnost.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Letní období: zkouška (ZK)

Seznam studijní literatury:

- BITTNAROVÁ, J., FAJMAN, P., KALOUSKOVÁ, M., ŠEJNOHA, J. *Pružnost a pevnost*, Praha: ČVUT, 2008. ISBN: 978-80-01-02743-1
- KUNC, A., ZIMA, J. *Mechanika II.: Pružnost a pevnost*. Praha: SNTL, 1967.
- NĚMEC, J., DVOŘÁK, J., HÖSCHL, C. *Pružnost a pevnost ve strojírenství*. Praha: SNTL, 1989. ISBN: 80-03-00193-5.
- LAŠ, V., HLAVÁČ, Z., VACEK, V. *Technická mechanika v příkladech*, Plzeň: ZČU, 2005. ISBN: 80-7043-409-0.
- HÁJEK, E., a kol. *Pružnost a pevnost I*. Praha: SNTL, 1988.
- HÁJEK, E., a kol. *Pružnost a pevnost II*. Praha: ČVUT, 1985.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Strojní části
Anotace předmětu: Teoreticko – praktický předmět, rozvíjející teoretické poznatky a umožňující získávání praktických dovedností v oblasti částech strojů a mechanismů, která slouží k identifikaci příčin jejich závad.
Cíl předmětu: Student: - osvojí si základní poznatky o částech strojů a mechanismech, - zná správné názvosloví z oblasti strojů dle platných norem, - umí aplikovat znalosti v praxi, - zná pravidla bezpečnosti práce při měřeních, - pochopí důležitost kontinuálního vzdělávání. - umí používat typické měřicí přístroje a zařízení, - zná pravidla písemného zpracování naměřených hodnot a jejich vyhodnocení, - umí provést základní výpočty, - je schopen volit odpovídající tolerance uložení, - je seznámen s metodami svařování, - umí získávat informace o předepsaných hodnotách z dostupných technických podkladů, - umí spočítat a zvolit vhodný převodový poměr součástí.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Spoje a spojovací součásti. - Šroubové spoje. - Kolíkové spoje. - Čepové spoje. - Nýtové spoje. - Spoje s materiálovým stykem. Letní období: - Potrubí a armatury. - Hřídele. - Uložení. - Hřídelové spojky. - Valivá a kluzná ložiska. - Převody a jejich součásti.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: zápočet (Z)

Seznam studijní literatury:

- HOSNEDL, S. *Obecné strojní části 1: teoretické základy, spoje, přenosové části, otočná uložení, akumulátory energie, hřídelové spojky*. Plzeň: ZČU, 2012. ISBN: 978-80-261-0125-3.
- ZACHRIÁŠ, L. *Části strojů I*. Praha: ČZU, 2002. ISBN 80-213-0355-7.
- ZACHRIÁŠ, L. *Části strojů II*. Praha: ČZU, 2002. ISBN 80-213-0615-7.
- JANČÍK, L.: *Části a mechanismy strojů*. Praha: ČVUT FS, 2004. ISBN: 80-01-02891-7.
- BOLEK, A., KOCHMAN, J. *Části strojů I*. STNL Praha, 1989. ISBN 80-03-00046-7.
- BOLEK, A., KOCHMAN, J. *Části strojů II*. STNL Praha, 1990. ISBN 80-03-00426-8.
- PARMLEY, R. O. *Mechanical Components..* New York: MC GRAW-Hill, 2000.
- HERÁK, D. *Řešené příklady z částí strojů a strojnictví*. ČZU Praha, 2003. ISBN 80-213-1015-4.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Základy konstruování
Anotace předmětu: Odborný praktický předmět, ve kterém si žáci osvojí dovednost vytváření technické dokumentace pomocí nejmodernějších programů CAD. Ve výuce se využívá vědomostí a dovedností, které si žáci osvojili zejména ve vyučovacích předmětech technického kreslení.
Cíl předmětu: Student: - se orientuje v základní struktuře CAD programů, - umí vytvářet náčrty potřebné pro konstrukci součástí, - umí konstruovat strojní součásti parametrickým modelářem a navrhnout jejich tvar, rozměry, materiál, tepelné zpracování, úpravu povrchu apod. s ohledem na jejich namáhání a na optimální technologii jejich výroby v daných podmínkách, - umí tyto součásti sestavit do funkční sestavy s pomocí vazeb s potřebnými stupni volnosti, - umí z vytvořených modelů součástí a sestav zhotovit kompletní výkresovou dokumentaci včetně kót, řezů, označení drsností, úchylek tvaru nebo polohy, popisového pole a kusovníku, - umí základy pevnostní analýzy v programech CAD.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Základní pojmy. - Struktura programu CAD - Kreslení základních náčrtů, používání vazeb, kótování náčrtů. - Doplnkové funkce náčrtů – kopírování, zrcadlení, ořezávání, otočení, prodloužení. - Kruhové a obdélníkové pole náčrtů. - Základní modelování – vysunutí, rotace, tažení, díra, zkosení, zaoblení. - Zobrazení a kontrola modelů v prostorovém 3D zobrazení ve virtuální 3D učebně. - Tvorba sestav. - Zobrazení a kontrola sestav v prostorovém 3D zobrazení ve virtuální 3D učebně. - Výkresová dokumentace.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - DRASTÍK, F., <i>Technické kreslení podle mezinárodních norem</i>. Ostrava: Montanex, 2005. ISBN 80-7225-195-3 - KLETEČKA, J., FOŘT, P., <i>Technické kreslení</i>. Praha: Computer Press, 2007. ISBN 80-2511-887-0 - Technické normy

- Referenční příručky ke konkrétním programům, které budou použity ke zpracování jednotlivých tematických celků.

Využití moderních informačních technologií:

- Softwary 3D CAD: Solidworks, Inventor
- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Anglický jazyk I
Anotace předmětu: Ve výuce předmětu se navazuje na znalosti a dovednosti, které si studenti osvojili v rámci 3. úrovně vzdělávání na úrovni B1. Preferuje se komunikativní pojetí výuky, práce s odborným textem a odbornými slovníky; k dosažení vzdělávacích cílů se využívají formy cvičení, samostatného studia a samostatné práce s autentickými texty.
Cíl předmětu: Charakter studijního oboru vyžaduje ve výuce cizího jazyka orientaci jednak na práci s odborným textem, jednak na schopnost vedení a dokumentování obchodního jednání - tzn. obsahuje výcvik v receptivních i produktivních dovednostech obecného i odborného jazyka. Obsahem výuky cizího jazyka je především systematické rozvíjení řečových dovedností na základě osvojení jazykových prostředků.
Rámcový rozpis učiva: a) Zimní období: I. Všeobecná angličtina: - Pomocná slovesa. - Opakování časů. - Tvoření otázky a záporu. - Krátké odpovědi. - Přítomný čas prostý a průběhový. - Trpný rod přítomný, trpný rod minulý. - Minulý čas, předminulý čas. - Komunikace na téma rodina, lidé, bydlení, práce, koníčky, umění. - Psaní (popis, rezervace), čtení s porozuměním, poslech. II. Odborná témata: - Marketing and management, ekonomická kalkulace produktu/práce. - Umělá inteligence AI. b) Letní období: I. Všeobecná angličtina: - Způsobová slovesa. - Vyjadřování povinnosti a povolení. - Budoucí čas. - Otázky s like. - Slovesné vzorce. - Slovesné časy (modální slovesa, budoucí časy, slovesné vazby). - Komunikace na téma cestování, národnosti, počasí, jídlo. - Psaní (popis, rezervace), čtení s porozuměním, poslech. II. Odborná témata: - Technická dokumentace, základy konstruování.

- Měření, měřicí zařízení.
- Bezpečnost práce, 1.pomoc.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)

Seznam studijní literatury:

- BAŽANT, Z., a kol.: *Česko-anglický technický slovník*. Praha, Nakladatelství technické literatury 1992, ISBN 80-03-00449-7.
- BOČÁNKOVÁ, M., HEDVÁBNÁ, I., KALINA, M.: *Anglická obchodní korespondence*. Praha, EKOPRESS 2000, ISBN 80-86119-32-7.
- COMFORT, J., HICK, S., SAVAGE, A.: *Basic Technical English*. Praha, Oxford University Press 2001, ISBN 978-0-19-456950-7.
- ELMAN, J., MICHALÍČEK, V.: *Anglicko-český technický slovník*. Praha, Sobotáles 1998, ISBN 80-85920-92-1.
- KOLEKTIV: *Angličtina pro strojírenské obory*, Informatorium, 2008, ISBN 978-80-7333-060-6.
- NOSKOVÁ, G.: *Angličtina pro obchodní praxi*, Computer press, 2007, ISBN 978-80-251-1729-3.
- THOMSON, T.: *Job matters*, Fraus, 2008, ISBN 978-80-7238-746-5.
- Soars, L. and J. New *Headway intermediate (Student's book, workbook)*. ISBN 978-0-19-436670-0, OUP, ISBN 019-43-6672-3.
- Murphy, R. *English Grammar in Use*. Cambridge University Press 1994. ISBN 0-521-43680-X.
- Peprník, J. *Angličtina pro pokročilé I*. Fin Olomouc 1995. ISBN 80-7182-024-5.
- Hausner, T. *English for the Automobile Industry*. Fraus 2007. ISBN 978-8-807-2386-055.
- Braunsteiner-Maukner, R., Šneberger, J. *Job Matters (car mechanics)*. Fraus 2008. ISBN 978-80-7238-746-5.
- Kolektiv autorů. *Angličtina pro strojírenské obory*. Informatorium 2008. ISBN 978-8-807-333-06-06.
- Brieger, N., POHL, A. *Technical English*. Summertown Publishing Limited 2002. ISBN 1-902741-76-5.
- Bosch (kol. autorů). *Diesel Fuel - Injection Systems*. Bosch 2000. ISBN 3-934584-41-1.
- Bosch (kol. autorů). *Conventional and electronic brake systems*. Bosch 2003. ISBN 3-934584-60-8.
- Vlk, F. *Anglicko - český odborný slovník motorových vozidel*. Vlk (Brno) 2001. ISBN 80-238-7281-8.
- Vlk, F. *Česko – anglický odborný slovník motorových vozidel*. Vlk (Brno) 2005. ISBN 80-329-4022-8.

Využití moderních informačních technologií:

- Virtuální a rozšířená realita
- Interaktivní software a aplikace
- Elektronické učebnice a materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Anglický jazyk II
Anotace předmětu: Ve výuce se navazuje na osvojené znalosti a dovednosti získané v I. ročníku VOŠ. Studenti se postupně zdokonalují v odborné tematice v oboru. Současně dále prohlubují své znalosti v gramatice. K dosažení vzdělávacích cílů se využívají formy cvičení, samostatného studia a samostatné práce s autentickými texty.
Cíl předmětu: Charakter studijního oboru vyžaduje ve výuce cizího jazyka orientaci jednak na práci s odborným textem, jednak na schopnost vedení a dokumentování obchodního jednání - tzn. obsahuje výcvik v receptivních i produktivních dovednostech obecného i odborného jazyka. Obsahem výuky cizího jazyka je především systematické rozvíjení řečových dovedností na základě osvojení jazykových prostředků.
Rámcový rozpis učiva: - Zimní období: I. Všeobecná angličtina: - Předpřítomný čas. - Způsobová slovesa – vyjadřování pravděpodobnosti. - Slovesné časy (předpřítomný, modální slovesa). - Podmínkové a časové věty. - Komunikace na téma lidé, práce, peníze. - Psaní (žádost, vypravování, popis). - Čtení s porozuměním. - Poslech. II. Odborná témata: - Technické materiály. - Strojírenství. - Automatizace a robotizace. - Letní období: I. Všeobecná angličtina: - Předpřítomný čas. - Časové výrazy. - Nepřímé otázky. - Tázací dovětky. - Přímá a nepřímá řeč. - Komunikace na téma slavné osobnosti, rodinné svátky. - Psaní (životopis). - Čtení s porozuměním. - Poslech. II. Odborná témata: - Ekologie, obnovitelné zdroje, fosilní paliva.

- Senzory.
- Hydraulické a pneumatické komponenty/systémy.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: zkouška (ZK)

Seznam studijní literatury:

- BAŽANT, Z., a kol.: *Česko-anglický technický slovník*. Praha, Nakladatelství technické literatury 1992, ISBN 80-03-00449-7.
- BOČÁNKOVÁ, M., HEDVÁBNÁ, I., KALINA, M.: *Anglická obchodní korespondence*. Praha, EKOPRESS 2000, ISBN 80-86119-32-7.
- COMFORT, J., HICK, S., SAVAGE, A.: *Basic Technical English*. Praha, Oxford University Press 2001, ISBN 978-0-19-456950-7.
- ELMAN, J., MICHALÍČEK, V.: *Anglicko-český technický slovník*. Praha, Sobotáles 1998, ISBN 80-85920-92-1.
- KOLEKTIV: *Angličtina pro strojírenské obory*, Informatorium, 2008, ISBN 978-80-7333-060-6.
- NOSKOVÁ, G.: *Angličtina pro obchodní praxi*, Computer press, 2007, ISBN 978-80-251-1729-3.
- THOMSON, T.: *Job matters*, Fraus, 2008, ISBN 978-80-7238-746-5.
- Soars, L. and J. *New Headway intermediate (Student's book, workbook)*. ISBN 978-0-19-436670-0, OUP, ISBN 019-43-6672-3.
- Murphy, R. *English Grammar in Use*. Cambridge University Press 1994. ISBN 0-521-43680-X.
- Peprník, J. *Angličtina pro pokročilé I*. Fin Olomouc 1995. ISBN 80-7182-024-5.
- Hausner, T. *English for the Automobile Industry*. Fraus 2007. ISBN 978-8-807-2386-055.
- Braunsteiner-Maukner, R., Šneberger, J. *Job Matters (car mechanics)*. Fraus 2008. ISBN 978-80-7238-746-5.
- Kolektiv autorů. *Angličtina pro strojírenské obory*. Informatorium 2008. ISBN 978-8-807-333-06-06.
- Brieger, N., POHL, A. *Technical English*. Summertown Publishing Limited 2002. ISBN 1-902741-76-5.
- Bosch (kol. autorů). *Diesel Fuel - Injection Systems*. Bosch 2000. ISBN 3-934584-41-1.
- Bosch (kol. autorů). *Conventional and electronic brake systems*. Bosch 2003. ISBN 3-934584-60-8.
- Vlk, F. *Anglicko - český odborný slovník motorových vozidel*. Vlk (Brno) 2001. ISBN 80-238-7281-8.
- Vlk, F. *Česko – anglický odborný slovník motorových vozidel*. Vlk (Brno) 2005. ISBN 80-329-4022-8.

Využití moderních informačních technologií:

- Virtuální a rozšířená realita
- Interaktivní software a aplikace
- Elektronické učebnice a materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Anglický jazyk III
Anotace předmětu: Ve výuce se opakují a upevňují doposud získané znalosti a dovednosti, přičemž se klade důraz na opakování již probraných odborných témat a zároveň si studenti osvojí zbylá, dosud neprobraná témata. Studenti jsou vedeni k samostatnému projevu, schopnosti pohotově reagovat na kladené otázky a správnému překladu odborné terminologie.
Cíl předmětu: Charakter studijního oboru vyžaduje ve výuce cizího jazyka orientaci jednak na práci s odborným textem, jednak na schopnost vedení a dokumentování obchodního jednání - tzn. obsahuje výcvik v receptivních i produktivních dovednostech obecného i odborného jazyka. Obsahem výuky cizího jazyka je především systematické rozvíjení řečových dovedností na základě osvojení jazykových prostředků. Cílem výuky je připravit studenty k úspěšnému zakončení studia a kvalitní příprava pro jejich budoucí povolání. Úroveň jazykové dovednosti odpovídá úrovni B2.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: Odborná témata: - Výroba elektrické energie. - Rozvod elektrické energie, jištění elektrických obvodů. - Elektrické stroje točivé/netočivé. - Elektrotepelná a chladicí zařízení, zapojení elektrických spotřebičů.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury: - BAŽANT, Z., a kol.: <i>Česko-anglický technický slovník</i>. Praha, Nakladatelství technické literatury 1992, ISBN 80-03-00449-7. - BOČÁNKOVÁ, M., HEDVÁBNÁ, I., KALINA, M.: <i>Anglická obchodní korespondence</i>. Praha, EKOPRESS 2000, ISBN 80-86119-32-7. - COMFORT, J., HICK, S., SAVAGE, A.: <i>Basic Technical English</i>. Praha, Oxford University Press, 2001, ISBN 978-0-19-456950-7. - ELMAN, J., MICHALÍČEK, V.: <i>Anglicko-český technický slovník</i>. Praha, Sobotáles, 1998, ISBN 80-85920-92-1. - KOLEKTIV: <i>Angličtina pro strojírenské obory</i>, Informatorium, 2008, ISBN 978-80-7333-060-6. - NOSKOVÁ, G.: <i>Angličtina pro obchodní praxi</i>, Computer press, 2007, ISBN 978-80-251-1729-3. - THOMSON, T.: <i>Job matters</i>, Fraus, 2008, ISBN 978-80-7238-746-5.

- Soars, L. and J. *New Headway intermediate (Student's book, workbook)*. ISBN 978-0-19-436670-0, OUP, ISBN 019-43-6672-3.
- Murphy, R. *English Grammar in Use*. Cambridge University Press, 1994. ISBN 0-521-43680-X.
- Peprník, J. *Angličtina pro pokročilé I*. Fin Olomouc, 1995. ISBN 80-7182-024-5.
- Hausner, T. *English for the Automobile Industry*. Fraus, 2007. ISBN 978-8-807-2386-055.
- Braunsteiner-Maukner, R., Šneberger, J. *Job Matters (car mechanics)*. Faus, 2008. ISBN 978-80-7238-746-5.
- Kolektiv autorů. *Angličtina pro strojírenské obory*. Informatorium, 2008. ISBN 978-8-807-333-06-06.
- Brieger, N., POHL, A. *Technical English*. Summertown Publishing Limited, 2002. ISBN 1-902741-76-5.
- Bosch (kol. autorů). *Diesel Fuel - Injection Systems*. Bosch, 2000. ISBN 3-934584-41-1.
- Bosch (kol. autorů). *Conventional and electronic brake systems*. Bosch, 2003. ISBN 3-934584-60-8.
- Vlk, F. *Anglicko - český odborný slovník motorových vozidel*. Vlk (Brno), 2001. ISBN 80-238-7281-8.
- Vlk, F. *Česko – anglický odborný slovník motorových vozidel*. Vlk (Brno), 2005. ISBN 80-329-4022-8.

Využití moderních informačních technologií:

- Virtuální a rozšířená realita
- Interaktivní software a aplikace
- Elektronické učebnice a materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu	
Název předmětu: Německý jazyk I	
Anotace předmětu: Ve výuce se opakují a upevňují doposud získané znalosti a dovednosti, přičemž se klade důraz na opakování již probraných odborných témat a zároveň si studenti osvojí zbylá, dosud neprobraná témata. Studenti jsou vedeni k samostatnému projevu, schopnosti pohotově reagovat na kladené otázky a správnému překladu odborné terminologie.	
Cíl předmětu: Charakter studijního oboru vyžaduje ve výuce cizího jazyka orientaci jednak na práci s odborným textem, jednak na schopnost vedení a dokumentování obchodního jednání - tzn. obsahuje výcvik v receptivních i produktivních dovednostech obecného i odborného jazyka. Obsahem výuky cizího jazyka je především systematické rozvíjení řečových dovedností na základě osvojení jazykových prostředků.	
Rámcový rozpis učiva: a) Zimní období: I. Všeobecná němčina: - Skloňování přídavných jmen, zpodstatnělá přídavná jména. - Párové spojky. - Vazby sloves s podstatnými jmény. - Trpný rod. - Vyjadřování českého několikanásobného záporu. - Možnosti překladu českého „ani“. - Ukazovací zájmena „der, derselbe, derjenige“. - Vztažné věty uvozené zájmennými příslovci „wo, woher, wohin“ a zájmeny „wer, was“. - Rozvité přičestí přítomné a minulé v přívlastkovém postavení. - Tvoření vedlejších vět vztažných z participiálních vazeb a naopak. - Čtení s porozuměním, poslech. II. Odborná témata: - Marketing and management, ekonomická kalkulace produktu/práce. - Umělá inteligence AI. b) Letní období: I. Všeobecná němčina: - Kolísání užití pomocného slovesa v perfektu. - Dvojice tranzitivních a intranzitivních sloves. - Plusquamperfektum. - Časové věty. - Vedlejší věty přípustkové a příčinné. - Vazby německých sloves s podstatnými jmény. - Konjunktiv plusquamperfekta. - Vedlejší věty podmínkové, vedlejší věty účinkové.	

- Přirovnávací způsobové věty (als ob).

II. Odborná témata:

- Technická dokumentace, základy konstruování.
- Měření, měřicí zařízení.
- Bezpečnost práce, 1.pomoc.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)

Seznam studijní literatury:

- CORBEIL J.-C., ARCHAMBAULT A.: *Pětijazyčný obrazový slovník*, IKAR, 2003, ISBN 80-551-0648-7.
- HEGEROVÁ V., ZAHRADNÍČEK T. a kol.: *Česko-německý, Německo-český odborný slovník vědy, techniky, ekonomiky*; Nakladatelství Olomouc, 2003, ISBN 80-7182-168-3.
- HÖPPNEROVÁ V.: *Deutsch in der Wirtschaft*, Scientia, s. r. o., 1996, ISBN 80-7183-161-1.
- KETTNEROVÁ D.: *Píšeme a telefonujeme německy*, Fraus, 1998, ISBN 80-85784-26-2.
- KOVÁŘÍK K.: *Česko-německý a německo-český vědeckotechnický slovník*, Littera, 1999, ISBN 80-85763-12-5, ISBN 80-85763-13-3.
- MENZEL W., KUHN M.: *Korespondence v němčině*, Computer Press, a. s., 2004, ISBN 978-80-251-1472-8.
- MYŠKOVÁ Z., NÁVRATOVÁ B., NÁVRATOVÁ J.: *Němčina pro strojírenské obory*, Informatorium, 2008, ISBN 978-80-7333-067-5.
- NEKOVÁŘOVÁ A., FLIEGLER D.: *Altagssprache Deutsch*, Fraus, 2003, ISBN 80-7238-143-1.
- BOSCH R., DIESEL-EINSPRITZSYSTEME, STUTTGART, 1999, ISBN 3-934584-17-9.
- BOSCH R., SICHERHEITS UND KOMFORTSYSTEME, STUTTGART, 1999, ISBN 3-7782-20373.
- HÖPPNEROVÁ V., DEUTSCH IN DER WIRTSCHAFT, SCIENTIA S. R. O., 1996, ISBN 80-7183-1611.
- KETTNEROVÁ D., PÍŠEME A TELEFONUJEME NĚMECKY. FRAUS, 1998, ISBN 80-85784-26-2.
- KOVÁŘÍK K., NĚMECKO-ČESKÝ VĚDECKO-TECHNICKÝ SLOVNÍK, LITTERA, BRNO 1999, ISBN 80-85763-03-6.
- KOVÁŘÍK K., ČESKO-NĚMECKÝ VĚDECKO-TECHNICKÝ SLOVNÍK, LITTERA, BRNO, 1999, ISBN 80-85753-02-8.
- KUTIŠ J., MOTORISTISCH – TECHNISCHES WÖRTERBUCH, ČESKÉ BUDĚJOVICE: AUTOTES – SPERGER.
- MENZEL W., KUHN M.: KORESPONDENCE V NĚMČINĚ, COMPUTER PRESS A.S. 2004 ISBN 978-80-251-1472-8.
- MYŠKOVÁ Z., NÁVRATOVÁ, B., NÁVRATOVÁ J., DEUTSCH IM MASCHIENENBAU, INFORMATORIUM, PRAHA, 2008 ISBN 978-80-7333-067-5.
- VLK F. NĚMECKO-ČESKÝ ODBORNÝ SLOVNÍK MOTOROVÝCH VOZIDEL, BRNO, 2001 ISBN 80-238-7280-X.
- VLK F., ČESKO-NĚMECKÝ ODBORNÝ SLOVNÍK MOTOROVÝCH VOZIDEL, BRNO, 2005 ISBN 80-239-4028-7.

Využití moderních informačních technologií:

- Virtuální a rozšířená realita
- Interaktivní software a aplikace
- Elektronické učebnice a materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Německý jazyk II
Anotace předmětu: Ve výuce se navazuje na osvojené znalosti a dovednosti získané v I. ročníku VOŠ. Studenti se postupně zdokonalují v odborné tematice v oboru. Současně dále prohlubují své znalosti v gramatice. K dosažení vzdělávacích cílů se využívají formy cvičení, samostatného studia a samostatné práce s autentickými texty.
Cíl předmětu: Charakter studijního oboru vyžaduje ve výuce cizího jazyka orientaci jednak na práci s odborným textem, jednak na schopnost vedení a dokumentování obchodního jednání - tzn. obsahuje výcvik v receptivních i produktivních dovednostech obecného i odborného jazyka. Obsahem výuky cizího jazyka je především systematické rozvíjení řečových dovedností na základě osvojení jazykových prostředků.
Rámcový rozpis učiva: a) Zimní období: I. Všeobecná němčina: - Skloňování stupňovaných přídavných jmen po některých zájmenech a číslovkách. - Elativ. - Vyjadřování českého „jeden z ...“. - Předložky s 2. pádem. - Způsobové věty „je – desto“. - Náhradní infinitiv. - Další příklady porušování větného rámce. - Přístavek. - Slovesa „haben“ a „sein“ ve spojení s infinitivem s „zu“. - Infinitiv- nahrazování vět s „dass“ a „damit“ infinitivní konstrukcí. - Nahrazování vedlejších vět s „(an)statt ... dass a ohne ... dass“ infinitivní konstrukcí. - Nahrazování vedlejších vět s „zu ..., als dass“ infinitivní konstrukcí. - Čtení s porozuměním. - Poslech. II. Odborná témata: - Technické materiály. - Strojírenství. - Automatizace a robotizace. b) Letní období: I. Všeobecná němčina: - Číslovky základní, zpodstatnělé, řadové číslovky. - Některé další druhy číslovek. - Slovesa s předponou dílem odlučitelnou a dílem neodlučitelnou. - Časové věty.

- Další příklady skloňování zájmen a přídavných jmen v množném čísle.
- Vazby sloves, podstatných a přídavných jmen.

II. Odborná témata:

- Ekologie, obnovitelné zdroje, fosilní paliva.
- Senzory.
- Hydraulické a pneumatické komponenty/systémy.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: zkouška (ZK)

Seznam studijní literatury:

- CORBEIL J.-C., ARCHAMBAULT A.: *Pětijazyčný obrazový slovník*, IKAR, 2003, ISBN 80-551-0648-7.
- HEGEROVÁ V., ZAHRADNÍČEK T. a kol.: *Česko-německý, Německo-český odborný slovník vědy, techniky, ekonomiky*; Nakladatelství Olomouc, 2003, ISBN 80-7182-168-3.
- HÖPPNEROVÁ V.: *Deutsch in der Wirtschaft*, Scientia, s. r. o., 1996, ISBN 80-7183-161-1.
- KETTNEROVÁ D.: *Píšeme a telefonujeme německy*, Fraus, 1998, ISBN 80-85784-26-2.
- KOVÁŘÍK K.: *Česko-německý a německo-český vědeckotechnický slovník*, Littera, 1999, ISBN 80-85763-12-5, ISBN 80-85763-13-3.
- MENZEL W., KUHN M.: *Korespondence v němčině*, Computer Press, a. s., 2004, ISBN 978-80-251-1472-8.
- MYŠKOVÁ Z., NÁVRATOVÁ B., NÁVRATOVÁ J.: *Němčina pro strojírenské obory*, Informatorium, 2008, ISBN 978-80-7333-067-5.
- NEKOVÁŘOVÁ A., FLIEGLER D.: *Altagssprache Deutsch*, Fraus, 2003, ISBN 80-7238-143-1.
- BOSCH R., DIESEL-EINSPRITZSYSTEME, STUTTGART, 1999, ISBN 3-934584-17-9.
- BOSCH R., SICHERHEITS UND KOMFORTSYSTEME, STUTTGART, 1999, ISBN 3-7782-20373.
- HÖPPNEROVÁ V., DEUTSCH IN DER WIRTSCHAFT, SCIENTIA S. R. O., 1996, ISBN 80-7183-1611.
- KETTNEROVÁ D., PÍŠEME A TELEFONUJEME NĚMECKY. FRAUS, 1998, ISBN 80-85784-26-2.
- KOVÁŘÍK K., NĚMECKO-ČESKÝ VĚDECKO-TECHNICKÝ SLOVNÍK, LITTERA, BRNO 1999, ISBN 80-85763-03-6.
- KOVÁŘÍK K., ČESKO-NĚMECKÝ VĚDECKO-TECHNICKÝ SLOVNÍK, LITTERA, BRNO, 1999, ISBN 80-85753-02-8.
- KUTIŠ J., MOTORISTISCH – TECHNISCHES WÖRTERBUCH, ČESKÉ BUDĚJOVICE: AUTOTES – SPERGER.
- MENZEL W., KUHN M.: KORESPONDENCE V NĚMČINĚ, COMPUTER PRESS A.S. 2004 ISBN 978-80-251-1472-8.
- MYŠKOVÁ Z., NÁVRATOVÁ B., NÁVRATOVÁ J., DEUTSCH IM MASCHINENBAU, INFORMATORIUM, PRAHA, 2008 ISBN 978-80-7333-067-5.
- VLK F. NĚMECKO-ČESKÝ ODBORNÝ SLOVNÍK MOTOROVÝCH VOZIDEL, BRNO, 2001 ISBN 80-238-7280-X.
- VLK F., ČESKO-NĚMECKÝ ODBORNÝ SLOVNÍK MOTOROVÝCH VOZIDEL, BRNO, 2005 ISBN 80-239-4028-7.

Využití moderních informačních technologií:

- Virtuální a rozšířená realita
- Interaktivní software a aplikace
- Elektronické učebnice a materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Německý jazyk III
Anotace předmětu: Ve výuce se opakují a upevňují doposud získané znalosti a dovednosti, přičemž se klade důraz na opakování již probraných odborných témat a zároveň si studenti osvojí zbylá, dosud neprobraná témata. Studenti jsou vedeni k samostatnému projevu, schopnosti pohotově reagovat na kladené otázky a správnému překladu odborné terminologie.
Cíl předmětu: Charakter studijního oboru vyžaduje ve výuce cizího jazyka orientaci jednak na práci s odborným textem, jednak na schopnost vedení a dokumentování obchodního jednání - tzn. obsahuje výcvik v receptivních i produktivních dovednostech obecného i odborného jazyka. Obsahem výuky cizího jazyka je především systematické rozvíjení řečových dovedností na základě osvojení jazykových prostředků. Cílem výuky je připravit studenty k úspěšnému zakončení studia a kvalitní příprava pro jejich budoucí povolání. Úroveň jazykové dovednosti odpovídá úrovni B2.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: Odborná témata: - Výroba elektrické energie. - Rozvod elektrické energie, jištění elektrických obvodů. - Elektrické stroje točivé/netočivé. - Elektrotepelná a chladicí zařízení, zapojení elektrických spotřebičů.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zkouška (ZK)
Seznam studijní literatury: - CORBEIL J.-C., ARCHAMBAULT A.: <i>Pětijazyčný obrazový slovník</i>, IKAR, 2003, ISBN 80-551-0648-7. - HEGEROVÁ V., ZAHRADNÍČEK T. a kol.: <i>Česko-německý, Německo-český odborný slovník vědy, techniky, ekonomiky</i>; Nakladatelství Olomouc, 2003, ISBN 80-7182-168-3. - HÖPPNEROVÁ V.: <i>Deutsch in der Wirtschaft</i>, Scientia, s. r. o., 1996, ISBN 80-7183-161-1. - KETTNEROVÁ D.: <i>Píšeme a telefonujeme německy</i>, Fraus, 1998, ISBN 80-85784-26-2. - KOVÁŘÍK K.: <i>Česko-německý a německo-český vědeckotechnický slovník</i>, Littera, 1999, ISBN 80-85763-12-5, ISBN 80-85763-13-3. - MENZEL W., KUHN M.: <i>Korespondence v němčině</i>, Computer Press, a. s., 2004, ISBN 978-80-251-1472-8. - MYŠKOVÁ Z., NÁVRATOVÁ B., NÁVRATOVÁ J.: <i>Němčina pro strojírenské obory</i>, Informatorium, 2008, ISBN 978-80-7333-067-5. - NEKOVÁŘOVÁ A., FLIEGLER D.: <i>Altagssprache Deutsch</i>, Fraus, 2003, ISBN 80-7238-143-1.

- BOSCH R., DIESEL-EINSPRITZSYSTEME, STUTTGART, 1999, ISBN 3-934584-17-9.
- BOSCH R., SICHERHEITS UND KOMFORTSYSTEME, STUTTGART, 1999, ISBN 3-7782-20373.
- HÖPPNEROVÁ V., DEUTSCH IN DER WIRTSCHAFT, SCIENTIA S. R. O., 1996, ISBN 80-7183-1611.
- KETTNEROVÁ D., PÍŠEME A TELEFONUJEME NĚMECKY. FRAUS, 1998, ISBN 80-85784-26-2.
- KOVÁŘIK K., NĚMECKO-ČESKÝ VĚDECKO-TECHNICKÝ SLOVNÍK, LITTERA, BRNO 1999, ISBN 80-85763-03-6.
- KOVÁŘIK K., ČESKO-NĚMECKÝ VĚDECKO-TECHNICKÝ SLOVNÍK, LITTERA, BRNO, 1999, ISBN 80-85753-02-8.
- KUTIŠ J., MOTORISTISCH – TECHNISCHES WÖRTERBUCH, ČESKÉ BUDĚJOVICE: AUTOTES – SPERGER.
- MENZEL W., KUHN M. : KORESPONDENCE V NĚMČINĚ, COMPUTER PRESS A.S. 2004 ISBN 978-80-251-1472-8.
- MYŠKOVÁ Z., NÁVRATOVÁ, B., NÁVRATOVÁ J., DEUTSCH IM MASCHINENBAU, INFORMATORIUM, PRAHA, 2008 ISBN 978-80-7333-067-5.
- VLK F. NĚMECKO-ČESKÝ ODBORNÝ SLOVNÍK MOTOROVÝCH VOZIDEL, BRNO, 2001 ISBN 80-238-7280-X.
- VLK F., ČESKO-NĚMECKÝ ODBORNÝ SLOVNÍK MOTOROVÝCH VOZIDEL, BRNO, 2005 ISBN 80-239-4028-7.

Využití moderních informačních technologií:

- Virtuální a rozšířená realita
- Interaktivní software a aplikace
- Elektronické učebnice a materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: CAD – pohybové a pevnostní studie
Anotace předmětu: Odborný praktický předmět, ve kterém si studenti osvojí dovednost vytváření pohybových a pevnostních studií v technické dokumentaci pomocí nejmodernějších verzí programů CAD.
Cíl předmětu: Student: - orientuje se v základní struktuře CAD programů, - umí vytvářet náčrty potřebné pro konstrukci součástí, - umí konstruovat strojní součásti parametrickým modelářem a navrhnout jejich tvar, rozměry, materiál, tepelné zpracování, úpravu povrchu apod. s ohledem na jejich namáhání a na optimální technologii jejich výroby v daných podmínkách, - umí součásti sestavit do funkční sestavy s pomocí vazeb s potřebnými stupni volnosti, - umí z vytvořených modelů součástí a sestav zhotovit kompletní výkresovou dokumentaci včetně kót, řezů, označení drsností, úchylek tvaru nebo polohy, popisového pole a kusovníku, - u takto vytvořených sestav umí aplikovat pohybové studie, - u součástí umí navolit vazby, umí stanovit zatížení a pevnostní analýzu, - u sestav umí aplikovat dynamickou analýzu.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Návrhy strojních součástí za pomoci CAD programů - Pevnostní analýza Letní období: - Dynamická analýza - Analýza rámových konstrukcí
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: zápočet (Z)
Seznam studijní literatury: - DRASTÍK, F. <i>Technické kreslení podle mezinárodních norem</i>. Praha: Montanex, 2005. ISBN: 80-7225-195-3. - KLETEČKA, J., FOŘT, P. <i>Technické kreslení</i>. Praha: Computer Press, 2017. ISBN: 978-80-251-1887-0. - Technické normy. - Referenční příručky ke konkrétním programům, které budou použity ke zpracování jednotlivých tematických celků.

Využití moderních informačních technologií:

- Software 3D CAD: Solidworks, Inventor
- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu	
Název předmětu: Dílenská metrologie	
Anotace předmětu: Vyučovací předmět poskytuje potřebné vědomosti na úrovni stávajících platných mezinárodních předpisů a norem z oblastí: metrologie; kalibrace; ověřování a stanovení nejistoty měření; nakládání s měřidly; metod měření délek, úhlů, závitů, odchylek tvaru a polohy – přímost, rovinnost, rovnoběžnost, shodnost vzdáleností a souosost, kolmost, pravoúhlost, otáčení; měření ozubených kol; kvalifikace povrchu – geometrie a drsnost; automatizace měření; souřadnicové a laserové měřicí techniky; měření přesnosti strojírenských zařízení - přesnost NC a CNC strojů; požadavků na strojírenskou metrologii – akreditace měrových středisek, termínované kontroly měřidel.	
Cíl předmětu: Student: - rozeznává vhodnou terminologii a umí použít nabyté znalosti z oblasti metrologie, kalibrace, ověřování a stanovení nejistoty měření, nakládání s měřidly (vše podle mezinárodních předpisů a norem), - ovládá jednotlivé dílenské měřicí metody – tj. měření délek, úhlů, závitů, odchylek tvaru a polohy, ozubených kol, geometrie a drsnosti povrchu, - má přehled o moderních trendech a automatizaci měření, o možnostech laserové a souřadnicové měřicí techniky, - zná metody ověřování geometrické přesnosti obráběcích NC a CNC strojů, specifikuje jednotlivá potřebná měřidla a přípravky a podmínky pro měření. Umí definovat základní měření soustružnických strojů, vrtacích a frézovacích strojů a zná, jak se provádějí, - zná a umí vysvětlit pojem pracovní přesnosti obráběcího stroje a způsoby jejího ověřování. Zná požadavky na obráběcí stroje a centra pro součásti rotační i nerotační, - je seznámen s požadavky na strojírenskou metrologii, příslušnými normami, akreditací měrových středisek, organizací metrologie v podniku s termínovanou kontrolou měřidel apod.	
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Metrologie jako vědní obor, členění metrologie podle náplně. Vztah metrologie k řízení jakosti. Zákon o metrologii. - Základní pojmy z metrologie – Mezinárodní slovník základních a všeobecných termínů v metrologii (ČSN 01 0115). - Úvod do teorie měření, chyby měření, vyhodnocení měření. Vlivy způsobující nepřesnosti měření – nejistota typu A a nejistota typu B podle ČSN EN ISO 14 253-1. - Měření délek; jednotky, metody, měřidla a přístroje, kalibrace. ČSN EN ISO 3650. - Geometrické požadavky na výrobky. Etalony délky. Koncové měřky. - Vyhodnocení měření. - Měření úhlů; jednotky, měřidla a přístroje, vyhodnocení měření. - Měření závitů, lícování, kontrola pohybových šroubů.	

- Měření úchylek tvaru a polohy – přímost, rovinnost, rovnoběžnost, shodnost vzdáleností a sousost, kolmost, pravoúhlost a otáčení.
- Měření ozubených kol, druhy ozubení, kinematika vzniku zubu, kontrola osové vzdálenosti.
- Měření drsnosti povrchu. Kontrola drsnosti porovnávací metodou. Přístroje pro měření drsnosti, nové směry v měření drsnosti.

Letní období:

- Automatizace měření, prostředky automatizace, snímače – principy a druhy.
- Moderní trendy v měření, souřadnicové a laserové měřicí stroje, možnosti laserové techniky.
- Měření přesnosti konvenčních obráběcích strojů, NC a CNC strojů podle ČSN ISO 230-1 (Geometrická přesnost strojů pracujících bez zatížení nebo za dokončovacích podmínek obrábění). Pracovní a geometrická přesnost NC strojů, tuhost strojů a jejich základů. Protokoly přesnosti, pracovní zkoušky a požadovaná dokumentace.
- Požadavky na strojírenskou metrologii, akreditace měrových středisek, metrologická střediska v podniku, termínovaná kontrola měřidel a měřících přípravků. Dokumenty EAL vydávané Českým institutem pro akreditaci prostřednictvím ČNI.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: zkouška (ZK)

Seznam studijní literatury:

- ČSN 01 0115. Mezinárodní slovník základních a všeobecných termínů v metrologii. ČNI, v platném vydání.
- ČSN EN ISO 3650. Geometrické požadavky na výrobky: (Etalony délky – Koncové měřky). ČNI, v platném vydání.
- ČSN ISO 230-1. Geometrická přesnost strojů pracujících bez zatížení nebo za dokončovacích podmínek: Obrábění. ČNI, v platném vydání.
- ISO 10012.1. Metrologický certifikační systém. ČNI, 1997.
- ČSN EN ISO 14 253-1. Geometrické specifikace produktu (GPS) - Zkouška obrobků a měřidel měřením. ČNI, v platném vydání.
- BUMBÁLEK, L., A KOL., *Kontrola a měření*, Praha: Informatorium, 2009. ISBN: 978-80-733-072-9.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Chemie
Anotace předmětu: Studenti získají informace z chemie anorganické, organické a fyzikální se zaměřením na základní pojmy, zákonitosti a názvosloví, chemickou periodicitu, kinetiku chemického děje, termochemie, skupenské stavy látek, fázové rovnováhy, elektrochemie, technicky významné nekovy, kovy a jejich sloučeniny, základní makromolekulární látky se zřetelem na strojírenské aplikace.
Cíl předmětu: Student: - dokáže použít vhodný materiál kovový i nekovový v různých oborech a technologie na jejich zpracování, - Vysvětlí souvislost mezi strukturou materiálu a z ní vyplývajícími vlastnostmi fyzikálních, chemických, mechanických a technologických, - objasní reakce látek v přirozeném i umělém prostředí, možnost ovlivnění koroze, pasivace, výrobu netradičních materiálů apod., - využije základy elektrochemie a termochemie v technologiích při zpracování kovů i nekovových materiálů, - získá ze základů organické chemie základní informace o makromolekulárních látkách, jejich výrobcích, vlastnostech i využití s ohledem na životní prostředí.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Základní pojmy, zákonitosti a názvosloví. - Chemická periodicitu. - Kinetika chemického děje. - Skupenské stavy látek. - Fázové rovnováhy. Letní období: - Termochemie. - Elektrochemie. - Technicky významné nekovy, kovy a jejich sloučeniny. - Základní makromolekulární látky se zřetelem na strojírenské aplikace.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z) Letní období: zápočet (Z)

Seznam studijní literatury:

- DRÁTOVSKÝ, Milan. *Anorganická chemie I.: Obecná část*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1980.
- DRÁTOVSKÝ, Milan. *Anorganická chemie II.: Systematická část*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1980.
- VACÍK, Jiří. *Fyzikální chemie*. 3. přeprac. vyd. Praha: SNTL, 1986.
- BRANDŠTETR, Jiří. *Chemie pro posluchače fakulty strojního inženýrství*. Vyd. 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 1999. ISBN: 80-214-1504-5.
- DUCHEK, Petr; Šmídová, Hana. *Řešené příklady z chemie*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2004. ISBN: 80-7043-319-1.
- TRŽIL, Jan, ROSENFELD, Robert, ULLRYCH, Jaroslav. *Sbírka příkladů z chemie*. 2. vyd. Ostrava: VŠB, 1989.
- MUCK, Alexander, PALETA, Oldřich. *Základy chemie ke studiu na VŠCHT*. Vyd. 2. Praha: Vydavatelství VŠCHT, 1998. ISBN: 80-7080-320-7.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: ICT v matematice
Anotace předmětu: Teoreticko-praktický předmět, který učí studenty zpracovávat zadané matematické úlohy pomocí informačních technologií. Studenti si upevní, prohloubí a rozšíří vědomosti a dovednosti, které získali při studiu matematiky. Přístup k matematice je v tomto předmětu odlišný, nezaměřuje se na postupy řešení, problémy jsou řešeny pomocí speciálních programů. Důležitější, než postup řešení je grafické zobrazení matematické situace a analýza řešení získaných pomocí softwaru. Konkrétní situace, které studenti řeší, vychází z náplně matematiky, fyziky a odborných předmětů. Cílem je naučit studenty novým přístupům k řešení matematických problémů a analýza výsledků.
Cíl předmětu: Student: - zpracovává úlohy z matematiky, fyziky, mechaniky a dalších odborných a technických předmětů, - je seznámen s možnostmi speciálních matematických programů a aplikací, pro řešení úloh využívá také počítačové sítě, - využívá informační technologie k řešení matematických úloh, dokáže podle typu úlohy vybrat vhodný program pro její řešení, - analyzuje výsledky získané pomocí matematického softwaru, - graficky znázorňuje matematické situace a jejich řešení, - použitím moderních technických prostředků zefektivňuje svoji práci při řešení matematických a technických úloh a jejich analýze, - zpracovává pomocí speciálního matematického softwaru hromadná data (statistika), - je schopen spojovat související dílčí informace do logických celků a dále s nimi pracovat, - dokáže zpracovat matematickou úlohu a její řešení do odborného textu, využívá k tomu speciální i běžný aplikační software.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Alfa Mathematica. - Wolfram Mathematica. - Filozofie práce s programem. - Úpravy algebraických výrazů. - Rovnice a nerovnice. - Grafy funkcí, průběh funkce. Letní období: - Wolfram Mathematica. - Diferenciální počet. - Integrální počet. - Statistika.

- Cabri geometrie.
- Filozofie práce s programem, principy dynamické geometrie.
- Zpracování konstrukčních úloh.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: zápočet (Z)

Seznam studijní literatury:

- Referenční příručky ke konkrétním programům, které budou použity ke zpracování jednotlivých tematických celků.
- Vlastní výukové materiály v písemné i elektronické formě.
- Doporučená literatura z předmětu matematika.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Technická geometrie
Anotace předmětu: Předmět má za úkol naučit studenty konstruovat plošná zobrazení prostorových útvarů, zobrazovat v obecné poloze základní geometrická tělesa, jejich kombinace (popř. další prostorové útvary), vyšetřovat tvar jejich řezů a průřezů, konstruovat jejich vzájemné průniky apod. Tím přispívá k uvědomělé představě o skutečných tvarech těles a reálných součástí na základě jejich plošného zobrazení. Vytváří dovednost číst a kreslit technické výkresy.
Cíl předmětu: Student: - zná základní poučky rovnoběžného promítání, - umí provádět základní geometrické konstrukce, zobrazovat zadaným způsobem zobrazování body, přímky a roviny ze zadaných prvků, řešit geometrické úlohy (průsečík přímky s rovinou, průsečnice dvou rovin apod.), - zná pravoúhlé promítání na jednu, dvě a více průměten, umí v něm zobrazovat jak základní, tak upravená hranolovitá, jehlanovitá i rotační geometrická tělesa, popř. další prostorové útvary, řešit zobrazení jejich řezů, průřezů a průniků, - umí konstruovat tvar pláště rozvinutelných geometrických těles, popř. technických těles, - zná pravoúhlou axonometrii, je schopen ji použít k názornému zobrazení geometrických těles i technických součástí, - zná konstrukci kuželoseček, umí je sestavit ze zadaných prvků.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Pravoúhlé promítání na jednu průmětnu. - Kótované promítání. - Pravoúhlé promítání na dvě a více průměten. - Průsečíky přímky s rovinou. - Konstrukce v obecné rovině. - Otáčení, osová afinita. - Transformace průmětny. - Hranol n-boký. - Řez hranolu rovinou. - Průsečíky přímky s hranolem. - Řez jehlanu rovinou. - Průsečíky přímky s jehlanem. Letní období: - Základní vlastnosti válce a kužele. - Tečny elipsy.

- Rotační válec a jeho plášť.
- Rotační kužel a jeho plášť.
- Eliptický řez kužele.
- Kulová plocha.
- Parabolický a hyperbolický řez kužele.
- Pravoúhlá axonometrie.
- Zobrazování technických objektů.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: klasifikovaný zápočet (KZ)

Seznam studijní literatury:

- DRASTÍK, F. *Normativně technická dokumentace*. Praha: Montanex, 1998. ISBN 80-85780-91-7
- TOMICZKOVÁ, S. *Deskriptivní geometrie*. Plzeň: ZČU – pomocný učební text, 2006.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Technická kontrola
Anotace předmětu: Vyučovací předmět seznamuje studenty s principy měření dílů v rámci podniku na úrovni vstupní kontroly, mezioperační kontroly a výstupní kontroly. Seznámí se s metodami měření dílů, a to nejen za pomoci ručních měřidel, ale zejména se seznámí s moderním vybavením jako je měření na 3D souřadnicovém systému. Student si osvojí principy měření, dokáže zvolit vhodnou metodu měření, správně interpretovat výsledky a zvolit vhodný postup měření i v kontextu specifik okolního prostředí. Nedílnou součástí vyučovaného předmětu je měření a vyhodnocování drsností obrobených ploch za použití porovnávacích metod i digitálních přístrojů.
Cíl předmětu: Student: - zná a umí používat všechny běžná ruční měřidla, - zná a správně interpretuje význam informativního měřidla, měřidla s kalibrací. Chápe správné značení a rizika při nesprávném použití takového měřidla, - umí vyhodnotit chybu měření, správně chápe tolerance uváděné na výkrese a umí dohledat jejich hodnoty v příslušných strojírenských tabulkách a normách, - chápe význam Gaussova rozdělení pravděpodobnosti výskytu chyby, - zná a umí pracovat na 3D měřícím zařízení, zvolit vhodný způsob měření a interpretovat výsledky měření, - umí vyhodnotit postup naložení s dílem v návaznosti na výsledky měření, - zná metody měření drsnosti obrobených ploch a umí je aplikovat.
Rámcový rozpis učiva: Letní období: - Ruční měřidla pro délková, úhlová, porovnávací měření. - Značení měřidel. - Chyby měření. - Gaussovo rozdělení pravděpodobnosti výskytu chyby. - Geometrické tolerance tvaru a polohy. - Měření na 3D souřadnicovém měřícím stroji. - Měření drsnosti obrobených ploch.
Popis hodnocení ukončení předmětu: Letní období: zkouška (Z)
Seznam studijní literatury: - ČSN 01 0115. Mezinárodní slovník základních a všeobecných termínů v metrologii. ČNI, v platném vydání.

- ČSN EN ISO 3650. Geometrické požadavky na výrobky: (Etalony délky – Koncové měrky). ČNI, v platném vydání.
- ČSN ISO 230-1. Geometrická přesnost strojů pracujících bez zatížení nebo za dokončovacích podmínek: Obrábění. ČNI, v platném vydání.
- ČSN EN ISO 14 253-1. Geometrické specifikace produktu (GPS) - Zkouška obrobků a měřidel měřením. ČNI, v platném vydání.
- BUMBÁLEK, L., A KOL., *Kontrola a měření*, Praha: Informatorium, 2010. ISBN: 978-80-733-072-9.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu
Název předmětu: Technika administrativy
Anotace předmětu: Praktický předmět, který je zaměřen na ovládání psaní na elektronickém psacím stroji, jeho obsluhu a tím získání potřebné průpravy pro efektivní využití výpočetní techniky při editaci textů. Studenti se naučí vyhotovit základní podnikové obchodní písemnosti podle platných zásad normalizované úpravy dopisů. Texty budou umět doplnit tabulkami a přehledy.
Cíl předmětu: Student: - získá dovednost rychlého a přesného psaní na stroji, - ovládá funkce elektronického psacího stroje, - seznámí se s platnou normou úpravy obchodních dopisů, - pozná základní druhy podnikových obchodních písemností, jejich sled při dodavatelsko-odběratelské písemné komunikaci, - umí dané písemnosti samostatně vypracovat, - sestaví jednoduché tabulky a přehledy, - ovládá editaci textů pomocí výpočetní techniky.
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Části psacího stroje, jejich funkce. - Psaní znaků. • Střední a horní písmenná řada. • Dolní písmenná řada. • Číselná řada. • Psaní velkých písmen, zvláštní úprava textu. - Návuk psaní cizojazyčných textů. - Využití funkcí stroje. • Nastavení a uvolnění okrajů. • Řádkování. • Rozteč písma. • Centrování. • Podtržené, tučné písmo. • Tabulátor. • Oprava chyb. Letní období: - Zásady normalizované úpravy dopisů, jejich formální, obsahová a jazyková stránka, psychologie obchodních písemností. - Vypracování dokumentů.

- Poptávka.
- Nabídka.
- Objednávka.
- Urgence.
- Reklamace.
- Žádost.
- Sestavování tabulek a přehledů.
 - Náležitosti tabulky.
 - Umístění tabulky.
 - Nadpis.
 - Záhloví.
 - Legenda.
 - Údaje v políčkách.
 - Poznámka.
- Zdokonalování přesnosti a rychlosti psaní.
- Editace textů pomocí výpočetní techniky.

Popis hodnocení ukončení předmětu:

Zimní období: zápočet (Z)

Letní období: zápočet (Z)

Seznam studijní literatury:

- PREISLEROVÁ, M. *Technika administrativy I.* Praha: Fortuna, 1997. ISBN: 80-7168-701-4.
- KROUŽEK, J., NOVÁK, J., ZEMANOVÁ, O. *Technika administrativy II.* Praha: Fortuna, 1997. ISBN: 80-7168-472-4.
- FLEISCHMANNOVÁ, E., KULDOVÁ, O. *Obchodní korespondence I.* Praha: Fortuna, 2006. ISBN: 80-7168-718-9.
- PREISLEROVÁ, M., ŠTĚCHOVÁ, L. *Technika administrativy IV.: (Obchodní korespondence, písemnosti v podnikatelské činnosti)*, Praha: Fortuna, 1997. ISBN: 80-7168-368-x.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

Karta předmětu	
Název předmětu: Řízení kvality	
Anotace předmětu: Předmět se zaměřuje na principy řízení jakosti, jeho historický vývoj a ekonomický dopad. Studenti se seznámí s koncepcemi TQM, ISO a jejich vlivem na podnikovou kulturu. Naučí se používat nástroje managementu jakosti, jako jsou Paretův a Ishikawův diagram, analýza rizik či FMEA. Dále si osvojí metody zlepšování procesů, včetně Six Sigma, G8D, Kaizen, Poka Yoke, 5S a 5 Why. Výuka pokrývá i ověřování shody produktů a řízení neshodných výrobků.	
Cíl předmětu: Student: - zná základní význam řízení kvality v podnicích. - chápe ekonomické dopady na firmu při nedostatečném řízení kvality. - pochopí význam podnikové kultury a jeho dopady na efektivitu. - se seznámí s nejběžněji používanými nástroji kvality pro řízení produktu a kontroly. - pochopí přínosy používání nástrojů pro správný návrh produktu při jeho vývoji. - se seznámí s vhodnými postupy při ověřování shody produktu. - pochopí způsoby práce při řízení neshodných produktů ve výrobě.	
Rámcový rozpis učiva: Zimní období: - Jakost = kvalita, historie řízení kvality, hlavní principy. - Ekonomický dopad kvality. - Koncepce TQM a ISO. - Podniková kultura. - Nástroje managementu jakosti – Paretův diagram, Ishikawův diagram. - Nástroje pro plánování kvality výrobků – Analýza rizik, FMEA. - Metody Six Sigma, G8D report, Kaizen, Poka Yoke, 5S, 5 Why. - Ověřování shody produktů. - Řízení neshodných produktů.	
Popis hodnocení ukončení předmětu: Zimní období: zápočet (Z)	
Seznam studijní literatury: - NENADÁL, J. a kol., <i>Moderní management jakosti</i>. Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-186-7. - GEORGE, M., L. a kol., <i>Lean Six Sigma kapesní příručka</i>. Brno: SC&C Partner, or McGraw-Hill New York, 2010. ISBN 978-80-904099-2-7. - IMAI, M., <i>Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku</i>. Brno: ComputerPress, 2004. ISBN: 978-80-251-1621-0.	

- PLURA a kol., *Plánování a neustálé zlepšování jakosti*. Brno: Computer Press, 2001. ISBN 978-80-7226-543-5.
- TÖPFER, A., *Six Sigma: koncepce a příklady pro řízení bez chyb*. Brno: ComputerPress, 2008. ISBN 978-80-251-1766-8.
- NENADÁL, J. a kol., *Management kvality pro 21. století*. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-561-2.

Využití moderních informačních technologií:

- Elektronické materiály
- Virtuální třídy
- Chatboty a umělá inteligence

FORMULÁŘ C

Karta učebny*
Typ učebny (učeben): Kmenová učebna
Využití: teoretická příprava
Popis technické úrovně:
Učebny pro teoretickou výuku jsou vybaveny: • Pracoviště učitele: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl a židle. ○ Počítačové vybavení – PC, LCD monitor, klávesnice s myší. ○ PC připojeno do lokální školní sítě s připojením na internet. ○ PC vybaveno uceleným softwarovým kancelářským balíkem programů MS Office. ○ Laserový prezentér. • Zobrazovací a zvukové prostředky: ○ Nástěnný dataprojektor propojen s PC pro sdílení obsahu se studenty. ○ PC vyučujícího připojeno na set reproduktorů k ozvučení učebny. ○ Nástěnná posuvná a rozkládací bílá magnetická tabule. • Pracoviště studentů: ○ Nábytek pracoviště – dvoumístné výškově stavitelné lavice s odkládacím prostorem + židle. • Odkládací prostory: ○ Skřínky uzamykatelné v kombinaci plných a prosklených dvířek pro umístění učebních pomůcek.

* Učebnou se rozumí specializovaná učebna, laboratoř, ateliér a další výukové prostory odborných předmětů. V případě počítačové učebny se uvede u kapacity počet samostatných pracovních stanic.

Karta učebny*

Typ učebny (učeben): Jazykové učebny

Využití: teoretická příprava

Popis technické úrovně:

Učebny pro výuku jsou vybaveny:

- Pracoviště učitele:
 - Nábytek pracoviště – pracovní stůl a židle.
 - Počítačové vybavení – PC, LCD monitor, klávesnice s myší.
 - PC připojeno do lokální školní sítě s připojením na internet.
 - PC vybaveno uceleným softwarovým kancelářským balíkem programů MS Office.
 - Laserový prezentér.
- Zobrazovací a zvukové prostředky:
 - Nástěnný dataprojektor propojen s PC pro sdílení obsahu se studenty.
 - PC vyučujícího připojeno na set reproduktorů k ozvučení učebny.
 - Nástěnná posuvná a rozkládací bílá magnetická tabule.
- Pracoviště studentů:
 - Nábytek pracoviště – dvoumístné výškově stavitelné lavice s odkládacím prostorem + židle.
- Odkládací prostory:
 - Skříňky uzamykatelné v kombinaci plných a prosklených dvířek pro umístění učebních pomůcek.

* Učebnou se rozumí specializovaná učebna, laboratoř, ateliér a další výukové prostory odborných předmětů. V případě počítačové učebny se uvede u kapacity počet samostatných pracovních stanic.

Karta učebny*	
Typ učebny (učeben): Počítačové učebny	
Využití: teoretická příprava/praktická příprava	
Popis technické úrovně: Počítačové učebny jsou vybaveny: • Pracoviště učitele: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl a židle. ○ Počítačové vybavení – PC, LCD monitor, klávesnice s myší. ○ PC připojeno do lokální školní sítě s připojením na internet. ○ PC vybaveno uceleným softwarovým kancelářským balíkem programů MS Office. ○ Laserový prezentér. • Zobrazovací a zvukové prostředky: ○ Nástěnný dataprojektor propojen s PC pro sdílení obsahu se studenty. ○ PC vyučujícího připojeno na set reproduktorů k ozvučení učebny. ○ Nástěnná posuvná a rozkládací bílá magnetická tabule • Pracoviště studentů – 24 pracovišť: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl, židle ○ Počítačové vybavení – PC, LCD monitor, klávesnice s myší. ○ PC připojena do lokální školní sítě s připojením na internet. ○ SW: MS Office, Solidworks, Autodesk Inventor, SurfCAM, Fusion 360 a další. Alternativně je možné využít učebny o shodném vybavení s kapacitou 16 studentských pracovišť a v případě potřeby je možné využít tisku výkresové dokumentace na plotr až do formátu A1.	
* Učebnou se rozumí specializovaná učebna, laboratoř, ateliér a další výukové prostory odborných předmětů. V případě počítačové učebny se uvede u kapacity počet samostatných pracovních stanic.	

Karta učebny*	
Typ učebny (učeben): Laboratoře 3D projekce a virtuální reality	
Využití: praktická příprava	
Popis technické úrovně:	
Laboratoře jsou vybaveny: • Pracoviště učitele: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl a židle. ○ Počítačové vybavení – PC, LCD monitor, klávesnice s myší. ○ PC připojeno do lokální školní sítě s připojením na internet. ○ PC vybaveno uceleným softwarovým kancelářským balíkem programů MS Office. • Zobrazovací a zvukové prostředky: ○ Nástěnný dataprojektor propojen s PC pro sdílení obsahu se studenty. ○ PC vyučujícího připojeno na set reproduktorů k ozvučení učebny. • Vybavení: ○ 3D příruční skener ○ Skener 3D Shinning EinScan ○ PC, LCD monitor, klávesnice s myší ○ Notebooky s myší ○ VR brýle Oculus META Quest 2 ○ VR brýle Oculus META Quest 3	
* Učebnou se rozumí specializovaná učebna, laboratoř, ateliér a další výukové prostory odborných předmětů. V případě počítačové učebny se uvede u kapacity počet samostatných pracovních stanic.	

Karta učebny*
Typ učebny (učeбен): Laboratoř pro elektrotechnická měření
Využití: praktická příprava
Popis technické úrovně: Laboratoře jsou vybaveny: • Pracoviště učitele: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl a židle. ○ Počítačové vybavení – PC, LCD monitor, klávesnice s myší. ○ PC připojeno do lokální školní sítě s připojením na internet. ○ PC vybaveno uceleným softwarovým kancelářským balíkem programů MS Office. ○ Laserový prezentér. • Zobrazovací a zvukové prostředky: ○ Nástěnný dataprojektor propojen s PC pro sdílení obsahu se studenty. ○ PC vyučujícího připojeno na set reproduktorů k ozvučení učebny. ○ Nástěnná bílá magnetická tabule ○ Interaktivní tabule. • Pracoviště studentů – 12 pracovišť: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl, židle • Vybavení: ○ 6 elektro stolů Variolab pro dvojici žáků se 4 digitálními multimetry, 1 RLC metrem, 1 regulovatelným zdrojem DC napětí 2x 0-32V/0-2A, 1 digitálním osciloskopem, 1 digitálním čítačem a 1 generátorem. Součástí stolu je regulovatelný zdroj DC napětí 2x 0-30V/4A, střídavý zdroj 0-255V, ovládané svorky AC 400V, 3x ampérmetr analogový 25A, 2x zásuvka 230V/50Hz. ○ 6 elektro stolů Variostav pro dvojici žáků se sadou elektro přístrojů. ○ 2x modul frekvenčního měniče s 3f asynchronním motorem a brzdou ○ 2x modul servo řízení se servomotorem s rotační zátěží a lineárním pojezdem ○ 2x modul řízení krokového motoru s krokovým motorem a rotační zátěží * Učebnou se rozumí specializovaná učebna, laboratoř, ateliér a další výukové prostory odborných předmětů. V případě počítačové učebny se uvede u kapacity počet samostatných pracovních stanic.

Karta učebny*	
Typ učebny (učeben): Laboratoř pro mechatroniku I	
Využití: praktická příprava	
Popis technické úrovně: Laboratoře jsou vybaveny: • Pracoviště učitele: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl a židle. ○ Počítačové vybavení – PC, LCD monitor, klávesnice s myší. ○ PC připojeno do lokální školní sítě s připojením na internet. ○ PC vybaveno uceleným softwarovým kancelářským balíkem programů MS Office. ○ Laserový prezentér. • Zobrazovací a zvukové prostředky: ○ Nástěnný dataprojektor propojen s PC pro sdílení obsahu se studenty. ○ PC vyučujícího připojeno na set reproduktorů k ozvučení učebny. ○ Nástěnná bílá magnetická tabule ○ Interaktivní tabule. • Pracoviště studentů – 16 pracovišť: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl, židle • Vybavení: ○ 8 elektropneumatických trenažérů FESTO pro dvojici žáků s komponenty pneumatického, elektropneumatického a PLC řízení. Dále každý obsahuje sadu snímačů a sadu určenou pro výuku vakuové techniky. 8 modulů PLC LOGO!6 a 4 moduly PLC LOGO!8, 6 modulů PLC SIMATIC S7-1500 a dva moduly SIMATIC HMI. ○ 4 elektrohydraulické trenažéry FESTO pro dvojici žáků s komponenty hydraulického, elektrohydraulického řízení. ○ Jedna výrobní linka určená pro měření a třídění polotovarů. Linka je vlastní konstrukce (studentská práce). Je řízena pomocí dvou PLC LOGO!8 zapojených do sítě a spolupracujících se dvěma inteligentními kamerami, z nichž každá je řízena jednočipovou deskou Micro:bit. ○ 6 notebooků se SW na výuku pneumatiky a programování PLC.	
* Učebnou se rozumí specializovaná učebna, laboratoř, ateliér a další výukové prostory odborných předmětů. V případě počítačové učebny se uvede u kapacity počet samostatných pracovních stanic.	

Karta učebny*	
Typ učebny (učeben): Laboratoř pro mechatroniku II	
Využití: praktická příprava	
Popis technické úrovně:	
Laboratoře jsou vybaveny: • Pracoviště učitele: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl a židle. ○ Počítačové vybavení – PC, LCD monitor, klávesnice s myší. ○ PC připojeno do lokální školní sítě s připojením na internet. ○ PC vybaveno uceleným softwarovým kancelářským balíkem programů MS Office. ○ Laserový prezentér. • Zobrazovací a zvukové prostředky: ○ Nástěnný dataprojektor propojen s PC pro sdílení obsahu se studenty. ○ PC vyučujícího připojeno na set reproduktorů k ozvučení učebny. ○ Nástěnná bílá magnetická tabule ○ Interaktivní tabule. • Pracoviště studentů – 12 pracovišť: ○ Nábytek pracoviště – pracovní stůl, židle • Vybavení: ○ Jedna výrobní linka určená pro měření polotovarů, simulace obrábění, montáž funkčního modelu jednočinného pneumatického válce a třízení polotovarů. Montáž funkčního modelu provádí robotická ruka MITSUBISHI ELECTRIC. ○ 2 kusy mobilních robotů FESTO Robotino ○ 8 robotických ramen DOBOT Magician s příslušenstvím. ○ Několik sad jednočipových desek Micro:bit a Arduino UNO. ○ 8 notebooků se SW na výuku pneumatiky a programování PLC.	
* Učebnou se rozumí specializovaná učebna, laboratoř, ateliér a další výukové prostory odborných předmětů. V případě počítačové učebny se uvede u kapacity počet samostatných pracovních stanic.	

Souhrn učeben*		
Typ učebny	Počet učeben	Kapacita učebny (učeben)
Posluchárna nad 50 osob	2	128
Učebna	6	162
Počítačová učebna	2	48
Jazyková učebna	2	40
Laboratoř	4	60
Ateliér	0	0
Specializovaná učebna	8	144
Jiné (i mimo prostory školy)	10	120
Celkový počet učeben	34	702

* Počet učeben a jejich skladba se může dle potřeb měnit v návaznosti na výuku doprovodných oborů na škole.

Karta knihovny/studovny*	
Plocha knihovny:	20m ²
Kapacita knihovny:	6
Kapacita studovny*:	4
Dostupnost knihovny:	Pondělí: 10:00 – 15:00 Úterý: 9:00 – 14:00 Středa: 9:00 – 14:00 Čtvrtek: 9:00 – 14:00 Po předchozí domluvě, kdykoli.
Celkový počet svazků / z toho počet svazků k uskutečňování vzdělávacího programu (dále „VP“):	3641
Průměrný roční přírůstek knižních jednotek za poslední 3 roky/ z toho přírůstek k uskutečňování VP:	60/40
Průměrný roční přírůstek titulů za poslední 3 roky/ z toho přírůstek k uskutečňování VP:	10/6
Celkový počet odebíraných časopisů / z toho počet k uskutečňování VP:	6/6
Počet odebíraných zahraničních časopisů / z toho počet k uskutečňování VP:	0/0
Digitální knihovna:	ANO/NE (v případě ANO – stručný popis) NE
Vybavení knihovny výpočetní technikou a možnosti jejího využití:	PC, LCD monitor, klávesnice+myš, SW balík kancelářských programů MS Office, připojeno do lokální sítě s připojením na internet
Vybavení studovny výpočetní technikou a možnosti jejího využití*:	Notebooky, myš, sluchátka s mikrofony, SW balík kancelářských programů MS Office, připojeno do lokální sítě s připojením na internet – celkem 4ks. - Možnost využití ke studijním účelům *V případě, že škola disponuje pouze knihovnou, nevyplňují se údaje ke studovně.
Možnosti využívání lokální počítačové sítě:	Studenti mají k dispozici ve všech prostorách školy připojení do WIFI sítě a na internet po registraci zdarma.

Záměry školy

Zdůvodnění potřebnosti vzdělávacího programu z pohledu potřeb trhu práce:

Ve studijním programu vyššího odborného studia se teoreticky i prakticky připravují odborní pracovníci pro kvalifikovaný výkon náročných odborných činností v České republice i ve státech Evropské unie a prohlubuje dosažené vzdělání pro výkon konkrétních odborných činností. Studijní obor Elektrotechnika – elektromechanické systémy je orientován na nejnovější poznatky z oblasti elektrotechniky. Jeho cílem je, aby žáci získali technické znalosti a praktické dovednosti v oblasti nejmodernější konstrukčních a elektrotechnických řešení. Absolventi získají znalosti z ekonomiky, obchodní a podnikatelské činnosti, marketingu a managementu a znalosti potřebné pro vykonávání řídicí činnosti a provozování samostatné firmy. Absolventi rovněž získají potřebné odborné jazykové vzdělání umožňující uplatnění i v zahraničí. Nedílnou součástí je podpora rozvoje měkkých dovedností studentů, absolventů. Schopnost systematicky řešit komplexní a složité problémy a výzvy v praxi.

Popis vize školy v následujících pěti letech:

Naše škola je servisní organizace lidem, městu, kraji a státu poskytující kvalitní vzdělávání. Studenty považujeme za své klienty, kterým poskytujeme maximální možný servis v oblasti vzdělávání, jak po odborné stránce, tak v osobním přístupu.

Téměř 60letá historie školy poukazuje na stabilitu a kvalitu vzdělávání, kterou neustále rozvíjíme a přizpůsobujeme aktuálním trendům a požadavkům trhu.

Jsmе školou, která podporuje pozitivní myšlení, osobní rozvoj, motivujeme k smysluplné práci, jsme nároční, ale spravedliví. Podporujeme rozvoj měkkých dovedností a předáváme maximum osobních zkušeností našim studentům pro co nejlepší a nejsnazší uplatnění v trhu práce.

Pro naplnění svého společenského poslání vytváříme a vylepšujeme pracovní i studijní podmínky, zázemí, podporujeme osobnostní růst studentů, zaměstnanců a vedení.

Naším cílem je úspěšný absolvent, který je velmi dobře uplatnitelný na trhu práce, má odpovídající znalosti, schopnosti a předpoklady pro úspěšnou kariéru. Zpětná vazba od spolupracujících firem a sledování aktuálních trendů ve vývoji automobilního sektoru je pro nás důležitým impulsem k neustálému zlepšování a poskytování nejaktuálnějších poznatků našim studentům.

Strategické cíle pro rozvoj a jejich naplňování:

- Náplň předmětů reflektuje nejnovější trendy v oblasti strojírenské výroby – předmětové komise.
- Rozvíjet osobnost každého studenta, aby byl schopen samostatně myslet, spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, rozhodovat se na základě analytického a logického myšlení.
- Předměty budou průběžně revidovány tak, aby odpovídaly nejnovějším trendům – spolupráce s firmami, zaměstnavateli, studenty.
- Modernizace odborných učeben – vyhledávání grantů, sponzorské smlouvy s firmami a systematická aktualizace technických zařízení tak, aby odpovídala nejnovějším standardům.
- Mezinárodní spolupráce – pokračování a prohlubování stávající spolupráce, hledání nových firem pro spolupráci, zapojování pedagogů do mezinárodních projektů a aktivit stínování.
- Poskytovat flexibilní vzdělávací možnosti pro studenty – vytváření online materiálů, implementace moderních výukových technologií.
- Posilování měkkých dovedností u studentů – rozvíjení komunikačních dovedností, organizace týmových projektů.
- Zintenzivňování vztahů se soukromým sektorem – účast v organizacích škol a zaměstnavatelů, organizace pravidelných setkání se zaměstnavateli, nabídky praxí pro studenty.

Podmínky pro hodnocení a zabezpečení vzdělávacího programu:

Vzdělávání je organizováno podle zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) § 96 až 98, v platném znění, a dle vyhlášky Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 10/2005 Sb. o vyšším odborném vzdělávání § 3, v platném znění. Dle uvedené vyhlášky je zpracován klasifikační a organizační řád studia, kterým se škola řídí.

Kreditní systém, docházka

Vzdělávání probíhá prostřednictvím přednášek, seminářů, cvičení, exkurzí, domácí přípravy, konzultací a e-learningu v souladu s akreditovaným vzdělávacím programem. Student si zapisuje v každém ročníku předměty, dle učebního plánu takto: všechny povinné předměty, jeden z bloku povinně volitelných předmětů, případně volitelné předměty.

Ve vzdělávacím programu je aplikován kreditní systém. To znamená, že každý předmět je oceněn určitým počtem kreditů, který odráží jeho náročnost. Kredity se připisují nejdéle na konci školního roku, pokud student úspěšně ukončí předmět zápočtem, klasifikovaným zápočtem, případně zkouškou, viz. učební plán. Za odbornou praxi, ve třetím ročníku, se kredity připisují na konci zimního období, pokud student splnil dané podmínky. Za každý předmět lze získat kredity pouze jednou.

Účast na hodinách teoretické i praktické výuky je povinná. Absence studenta nesmí přesáhnout 25 % celkového počtu odučených hodin v rámci konkrétního předmětu za zimní nebo letní období. Pokud absence překročí 25 % z celkové hodinové dotace předmětu, požádá student vyučujícího o náhradní způsob splnění podmínek pro udělení zápočtu, klasifikovaného zápočtu nebo připuštění ke zkoušce (zpracování seminární práce, samostudium další odborné literatury, přezkoušení apod.)

Účast na hodinách odborné praxe, v zimním období 3.ročníku, je povinná. Absence studenta nesmí přesahovat 25 % celkové hodinové dotace. Pokud absence překročí 25 %, je student povinen danou absenci nahradit, a to i v případě nemoci. Hodnocení studenta z odborné praxe předloží student vedoucímu studijní skupiny nejpozději do 31.1. za zimní období příslušného školního roku.

Pro získání zápočtů, klasifikovaných zápočtů a zkoušek je v zimním a letním období vyhrazeno tzv. zkouškové období vždy v rozsahu 3 kalendářních týdnů. Mezní termín pro získání hodnocení v příslušném školním roce je 31.8.

Ukončování vyššího odborného vzdělávání

Podmínkou pro vykonání absolutoria je úspěšné ukončení všech povinných předmětů, dle učebního plánu, získání minimálně 180 kreditů za celou dobu studia a řádně zpracovaná a odevzdaná absolventská práce. Ukončování vyššího odborného vzdělávání se řídí dle zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) § 101 až 102, v platném znění, a dle vyhlášky Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 10/2005 Sb. o vyšším odborném vzdělávání § 7 až 9, v platném znění.

Údaje o spolupráci a o jejím rozsahu

Charakteristika spolupráce s odbornou praxí:

S ohledem na odborné a profesní zaměření naší školy je její spolupráce s odbornou praxí jedním ze základních pilířů pro naplnění jejího poslání.

V zimním období 3.ročníku absolvuje student odbornou praxi ve vybrané firmě. Smyslem modulu je příprava studentů na využívání teoretických poznatků i potřebných dovedností při řešení komplexních odborných projektů v rámci firmy. Veškerá činnost při realizaci odborné praxe studenta je tedy směřována k co možná nejtěsnějšímu sepětí s reálnými podmínkami světa práce.

Organizace výuky při odborné praxi musí odpovídat § 25 zákona č. 561/2004 Sb. a § 3 vyhlášky MŠMT č. 10/2005 Sb., v platném znění. S požadavkem vytvořit dostatečný prostor pro realizaci praktického vyučování (§ 96 odst. 2 zákona č. 561/2004 Sb.) koresponduje poměrně velká hodinová dotace věnovaná odborné praxi studenta v rozsahu 640 hodin. Vyučovací hodina odborné praxe trvá 60 minut.

Student si s pomocí školy zajistí odpovídající firmu – sociálního partnera – pro realizaci odborné praxe. Preferováni budou sociální partneři školy, se kterými již byla odborná praxe studentů projednána. Škola tuto volbu posoudí a k realizaci odborné praxe uzavře s firmou řádnou smlouvu. Student může vykonávat odbornou praxi u svého zaměstnavatele v případě, že tato firma je blízká zaměření tohoto studia.

Bezpečnosti a ochraně zdraví musí být věnována zvýšená pozornost jak při přípravě odborné praxe, tak při její realizaci. Vyjma obecně platných pravidel musí být při odborné praxi dodržována ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen.

Po ukončení odborné praxe provede přidělený pracovník odborné praxe studenta písemné hodnocení jeho proběhlé praxe. Toto hodnocení předloží student vedoucímu studijní skupiny nejpozději do 31.1. za zimní období příslušného školního roku.

Charakteristika spolupráce s vyššími odbornými školami:

Škola je součástí Asociace Vyšších odborných škol ČR, sekce Technicko-zemědělská.

Spolupracujeme s:

Střední škola a Vyšší odborná škola cestovního ruchu, Senovážné náměstí 12, 370 01 České Budějovice

Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola, Resslova 440, 387 01 Volyně

Vyšší odborná škola, Střední škola, Centrum odborné přípravy, Budějovická 421, 391 02 Sezimovo Ústí

Kooperace naší školy s ostatními VOŠ v ČR probíhá na bázi výměny zkušeností v rámci praktického a teoretického vzdělávacího procesu. Dále při absolutorích, kdy jednotliví zástupci VOŠ se účastní jako členové zkušebních komisí při absolutoriu.

Charakteristika spolupráce s vysokými školami:

Škola spolupracuje s:

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta ekonomická, zemědělská, pedagogická, filosofická
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická; Fakulta strojní

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích

Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní

Spolupráce spočívají zejména v těchto oblastech:

- Aktivní výkon prací studentů a budoucích pedagogů ve svých oborech, od asistentských až po oborové.
- Uznávání výsledků studia na VOŠ ve vybraných bakalářských studijních programech a s možností zkrácené doby studia.

Charakteristika spolupráce s dalšími právníckými osobami, včetně zahraničních:

Průběžně a pravidelně spolupracujeme s např. Škoda Auto a. s. Mladá Boleslav, Bosch – diagnostická technika, GW Jihotrans a. s., CB Auto a.s. České Budějovice, Robert Bosch, spol. s r.o., České Budějovice a další. Tyto společnosti se podílejí na zabezpečování výuky zejména při realizaci odborné praxe. Pro pedagogy je taková spolupráce přínosem v oblasti dalšího vzdělávání učitelů odborných předmětů a v mnoha případech nám též pomáhají se zkvalitňováním materiálního vybavení určeného k výuce.

Seznam vyjádření profesních sdružení a právníckých osob:

Vyjádření profesních sdružení a právníckých osob jsou v souladu se stanovisky z předchozího období.

Personální zabezpečení (pro účely zápisu do Rejstříku škol a školských zařízení)

Rámcový popis personálního zabezpečení:

V naší škole pracuje celkem 170 pedagogických pracovníků, z toho přibližně 35 se podílí na výuce akreditovaných oborů studia na VOŠ.

Vzdělávací program je zapsaný v Rejstříku škol a školských zařízení.

Požadované kvalifikace a aproba vyučujících:

Všichni učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů vyšší odborné školy získali odbornou kvalifikaci vysokoškolským vzděláním studiem v akreditovaném magisterském studijním programu studijního oboru, který odpovídá charakteru vyučovaného všeobecně vzdělávacího nebo odborného předmětu.

Vyučující odborných předmětů jsou držiteli certifikátu o absolvování doplňkového pedagogického studiu, tzv. DPS

Předpokládaný počet vyučujících při naplnění kapacity školy:

Při naplnění maximální kapacity oboru a volbě všech povinných a povinně volitelných předmětů je předpoklad potřeby 6,81 pedagogických úvazků, a to v následující skladbě:

1. Cizí jazyky – 0,952 úvazku
2. Matematika, Fyzika – 0,429 úvazku
3. Informační technologie – 0,19 úvazku
4. Odborné předměty, praktická příprava – 3,905 úvazku
5. Ostatní – 1,334 úvazku

Zapojení vyučující na výuce VOŠ mají obvykle úvazek rozdělený mezi střední a vyšší odbornou školu.