



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# **ZNALOSTNÍ STANDARD PRO OBOR DIPLOMOVANÝ ZUBNÍ TECHNIK**



## Obsah

1	Standard pro jednotlivé vzdělávací programy .....	3
1.1	Obecné informace .....	3
1.2	Cíle vzdělávacího programu a cíle studia .....	3
1.3	Profil absolventa .....	4
1.4	Kompetence .....	5
1.5	Podmínky odborného vzdělávání .....	6
1.6	Kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání – předměty absolutoria .....	7
1.6.1	Obhajoba absolventské práce .....	7
1.6.2	Cizí jazyk .....	8
1.6.3	Odborné předměty .....	9
1.7	Kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání – odborná praxe .....	14
1.8	Kategorie předmětů, hodinová dotace .....	15
1.8.1	Povinné základní předměty – kategorie A .....	16
1.8.2	Povinné oborové předměty – kategorie A .....	16
1.8.3	Povinně volitelné předměty – kategorie B .....	17
1.8.4	Volitelné předměty – kategorie C .....	17
1.9	Anotace předmětů .....	17
1.9.1	Povinné základní předměty – kategorie A .....	17
1.9.2	Povinné oborové předměty – kategorie A .....	18
1.10	Charakteristika modulů .....	20



# 1 Standard pro jednotlivé vzdělávací programy

## 1.1 Obecné informace

Název oboru	Kód vzdělávacího programu	Kód oboru vzdělání	Forma vzdělání	Doba studia
Diplomovaný zubní technik	53-44-N/11	53-44-N/1.	denní	3 roky

## 1.2 Cíle vzdělávacího programu a cíle studia

Cíle studijního a vzdělávacího programu	
Vzdělávací program připravuje studenty k výkonu zdravotnického nelékařského povolání zubní technik, který je způsobilý poskytovat zdravotní péči v rozsahu stanoveném zákonem č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče, v platném znění a v souladu s vyhláškou č. 55/2011 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, v platném znění.	
Cíle studia	
Hlavní cíle	Dílčí cíle
Cíle týkající se rozvoje profese zubního technika	Absolvent/ka je schopen/schopna na základě svých vědomostí, dovedností a sociální zralosti přispívat k profesionalizaci oboru, podílet se na zvyšování prestiže a postavení zubního technika ve společnosti
	Absolvent/ka zná aktuální stav rozvoje oboru v České republice i v zahraničí a je schopen/schopna kriticky posoudit jednotlivé etapy historického, současného i předpokládaného vývoje oboru včetně svých kompetencí.
	Absolvent/ka je schopen/schopna se v oblasti zubní péče podílet na výzkumné činnosti, prezentovat její výsledky a aplikovat je do své práce. Podílí se na přípravě standardů, pracovních postupů.
Cíle týkající se přímého vztahu k profesi	Absolvent/ka zhotovuje zubní náhrady, ortodontické pomůcky a další stomatologické výrobky a v případě potřeby provádí jejich úpravy a opravy.
	Absolvent/ka zpracovává všechny hlavní a pomocné materiály užívané v zubním lékařství.
	Absolvent/ka zajišťuje hospodárné zpracování dentálního materiálu.
	Absolvent/ka obsluhuje zdravotnické prostředky a ostatní zařízení zubní laboratoře a zajišťuje jejich údržbu.
	Absolvent/ka na výzvu zubního lékaře řeší specifické problémy se zhotovováním a opravováním zubních náhrad, ortodontických pomůcek a dalších stomatologických výrobků v průběhu ošetření pacientů.
	Absolvent/ka informuje zubního lékaře o nekvalitním otisku a o dalších závažných okolnostech ovlivňujících kvalitu výrobku.
	Absolvent/ka přijímá, kontroluje a ukládá zdravotnické prostředky a prádlo, manipuluje s nimi a zajišťuje jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu.
Cíle týkající se principů péče o zdraví	Absolvent/ka se orientuje v právním řádu České republiky, který upravuje poskytování zdravotních a sociálních služeb a



	kompetence státní správy v oblasti organizace zdravotních a sociálních služeb.
	Absolvent/ka dbá na dodržování pracovních standardů, požadavků na hygienu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
	Absolvent/ka chápe úlohu WHO ve světě a v Evropě. Respektuje právní předpisy a doporučení Evropské unie (EU) týkající se zdravotní a sociální politiky v členských zemích. Je seznámen/a s mezinárodními dokumenty týkajícími se stomatologické péče.

### 1.3 Profil absolventa

Obecný profil absolventa	Absolvent si osvojil odborné vědomosti, dovednosti a postupy nezbytné pro zodpovědné vykonávání práce v zubní laboratoři.
	Dodržuje standardy odborných pracovních postupů, požadavky na hygienu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci v laboratoři a protipožární předpisy.
	Organizuje si svoji práci, pracuje samostatně i v týmu.
	Pracuje svědomitě a dbá na kvalitu své práce, chová se hospodárně a ekologicky.
	Dodržuje základní pracovněprávní předpisy a požadavky na výkon pracovních činností zubního technika.
	Aktivně zvyšuje svoji odbornost formou školení a kurzů, sleduje odborné informace a umí s nimi efektivně pracovat.
	Absolvent se uplatní na trhu práce a aktivně rozhoduje o své profesní kariéře.
Znalostní a dovednostní profil absolventa	Absolvent je vybavený teoretickými znalostmi v oborech, které tvoří základ pro poskytování zdravotní péče, ovládá anatomii, fyziologii, patologii zejména ve vztahu k orofaciálnímu systému, dále mikrobiologii a hygienu, základy biomechaniky, odborné kreslení.
	Absolvent je jazykově zdatný, z cizího jazyka koná zkoušku v rámci absolutoria, ovládá odborný jazyk, absolvent dosáhne v cizím jazyce úrovně B2, příp. C1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Správně používá odbornou terminologii.
	Absolvent je počítačově gramotný, používá zdravotnické softwary běžně dostupné na odborných pracovištích.
	Absolvent zhotovuje a opravuje zubní náhrady, využívá poznatků ze zubního lékařství, zhotovování zubních náhrad, odborné praxe. Využívá moderní teorie, trendy a postupy ve zhotovování stomatologické protetiky, ortodoncie a zpracování stomatologických materiálů s následnou realizací v praxi.
	Absolvent využívá ve své práci znalostí z dalších souvisejících oborů - psychologie, pedagogiky, ekonomie, statistiky a metodologie vědeckého výzkumu. Chápe sociální, demografické, ekonomické a další souvislosti péče o veřejné zdraví.
	Prohlubuje si vědomosti a dovednosti z oblasti přírodních věd o poznatky potřebné pro zvládnutí technologických postupů ve stomatologické protetice, obsluhy přístrojů a zařízení zubních laboratoří.



Osobnostní profil absolventa	<p>Absolvent komunikuje s klienty s ohledem na jejich věk, typ osobnosti a zdravotní stav, dodržuje pravidla společenského chování.</p> <p>Absolvent dodržuje etické normy a kodexy zdravotnického pracovníka i zásady a požadavky na ochranu informací a ochranu osobnosti.</p> <p>Absolvent disponuje dovednostmi potřebnými pro seberegulaci a sebehodnocení, pro upevňování svého zdraví a zvládání náročných pracovních a životních situací (pro prevenci syndromu vyhoření).</p> <p>Absolvent aktivně zvyšuje svoji odbornost formou školení a kurzů, sleduje odborné informace a umí s nimi efektivně pracovat.</p>
------------------------------	--

## 1.4 Kompetence

Základní oblasti kompetencí	Očekávaný výstup
Autonomní kompetence	Zpracovává všechny hlavní a pomocné materiály užívané v zubním lékařství.
	Zajišťuje hospodárné využívání dentálního materiálu.
	Obsluhuje zdravotnické prostředky a ostatní zařízení zubní laboratoře a zajišťuje jejich údržbu.
	Informuje zubního lékaře o nekvalitním otisku a o dalších závažných okolnostech ovlivňujících kvalitu výrobku.
	Informuje zubního lékaře o nekvalitním otisku a o dalších závažných okolnostech ovlivňujících kvalitu výrobku.
	Přejímá, kontroluje a ukládá zdravotnické prostředky a prádlo, manipuluje s nimi a zajišťuje jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu.
Kooperativní kompetence	Zhotovuje zubní náhrady, ortodontické pomůcky a další stomatologické výrobky a v případě potřeby provádí jejich úpravy a opravy.
	Na výzvu zubního lékaře řeší specifické problémy související se zhotovováním a opravováním zubních náhrad, ortodontických pomůcek a dalších stomatologických výrobků v průběhu ošetření pacientů.
Kompetence zubních techniků ve výzkumu a vývoji	Kriticky reviduje svou každodenní praxi a při výkonu svých činností využívá výsledky výzkumu a praxe založené na důkazech.
	Získává nové vědomosti tím, že se podílí na výzkumné práci v oboru a prezentuje její výsledky, přičemž využívá všech dostupných informačních zdrojů.
	Systematicky a nepřetržitě se podílí na programech zajišťování kvality péče.
	Usiluje o svůj odborný růst v rámci celoživotního vzdělávání.
Kompetence v oblasti managementu	Dovede posoudit, analyzovat rizika pro zdraví spadající do oblasti oboru a plánovat, provést a kontrolovat nezbytná opatření k zamezení působení těchto rizik.



	Pracuje ve skupinách, kontroluje pracovní tým a kooperuje s jinými odborníky.
	Při výkonu odborných činností sleduje jejich efektivitu a náklady. Zná kalkulační vzorec a umí vypočítat cenu své práce.
	Metodicky vede, motivuje, vzdělává, kontroluje a hodnotí podřízené pracovníky.
	Účastní se rozhodovacích procesů v oblasti zdravotní politiky a řízení, které se týkají oboru.
<b>Odborné kompetence</b>	Vyhláška č. 55/2011 Sb. Ve znění pozdějších předpisů.

## 1.5 Podmínky odborného vzdělávání

Vstupní podmínky	<ul style="list-style-type: none"><li>• úspěšné ukončení středního vzdělání maturitní zkouškou opravňující ke vstupu na vyšší odbornou školu</li><li>• splnění podmínek přijímacího řízení vyšší odborné školy</li><li>• zdravotní stav uchazeče splňuje zdravotní kritéria stanovená pro studium, které je v souladu s Nařízením vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání a o podmínkách zdravotní způsobilosti uchazečů ke vzdělávání.</li><li>• cizinci mohou studovat ve vzdělávacím programu po splnění požadavků, které na ně právní předpisy České republiky a mezinárodní smlouvy kladou.</li></ul>
Průběžné podmínky	<ul style="list-style-type: none"><li>• povinnosti stanovit vzdělávací program, učební plán a školní řád vyšší odborné školy</li></ul>
Výstupní podmínky	<ul style="list-style-type: none"><li>• dosažení cílů studijního/vzdělávacího programu, získání předepsaného počtu kreditů v předepsané skladbě (tj. předměty povinné, povinně volitelné a volitelné)</li><li>• splnění předepsaných studijních povinností do doby dané maximální možnou délkou studia</li><li>• absolutorium, které se skládá z:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ obhajoby absolventské práce</li><li>◦ zkoušky z cizího jazyka</li><li>◦ zkoušky z odborných předmětů<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Stomatologická protetika</li><li>➤ Protetická technologie</li><li>➤ Stomatologie</li></ul></li></ul></li></ul>



## 1.6 Kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání – předměty absolutoria

V následujících tabulkách jsou Typy výstupů uvedeny zkratkou

Zn – odborná znalost, Do – obecná dovednost, ODo – odborná dovednost, Zp – způsobilost, Mk – měkká kompetence

### 1.6.1 Obhajoba absolventské práce

	učivo	Očekávaný výstup - student	způsob ověření	Zn	Do	ODo	Zp	Mk
Obhajoba absolventské práce	aktuální problémy stomatologické praxe	je schopen orientovat e v aktuálních problémech stomatologické praxe		x				
	absolventská práce – téma, typy, účel, cíle	dokáže identifikovat nosné téma, typ a účel absolventské práce	ústní ověření  praktické předvedení			x		
		umí stanovit a formulovat cíle práce				x		
	stanovení metodiky absolventské práce	je schopen zvolit vhodné metody pro praktickou část				x		
	harmonogram činností (časový plán práce)	dokáže sestavit harmonogram činností (časový plán práce)				x		
	spolupráce s konzultantem/vedoucím práce	je schopen spolupracovat tvůrčím způsobem s konzultantem/vedoucím práce						x
	sběr odborných dat z různých zdrojů a jejich zpracování dle vnitřních předpisů školy a celostátních norem bibliografické zdroje	je schopen získat odborná data z různých zdrojů				x		x
		umí zpracovat získaná data dle vnitřních předpisů školy					x	
		dokáže citovat použité bibliografické zdroje dle celostátních norem				x		
	grafická úprava textu a grafů za dodržení formálních a normativních požadavků na zpracování absolventské práce	je schopen vytvořit texty a grafy za dodržení formálních a normativních požadavků na zpracování absolventské práce				x		
	kritická analýza získaných dat	umí zhodnotit získaná data				x		
		dokáže kriticky analyzovat získaná data					x	
	interpretace dat ve vztahu k soudobé, sledované problematice.	umí interpretovat data ve vztahu k soudobé, sledované problematice.					x	





	tvorba prezentace s užitím východisek a závěrů absolventské práce	dokáže vytvořit prezentaci s užitím východisek a závěrů absolventské práce				x		
	odborná diskuse k praktickému využití práce a jejich výstupů, návrhy praktického využití práce a jejich výstupů	umí vést odbornou diskuzi dokáže zdůvodnit a obhájit své názory a řešení					x	
	prezentace, publikace v tisku	umí prezentovat východiska a závěry absolventské práce, včetně jejich publikace v tisku					x	
		pro prezentaci používá i názorné prostředky včetně SW programů		x	x			

### 1.6.2 Cizí jazyk

Cizí jazyk	učivo – tematické okruhy	očekávaný výstup - student	způsob ověření	Zn	Do	ODo	Zp	Mk
<b>Anglický jazyk</b> <b>Německý jazyk</b> <b>Ruský jazyk</b> (případně jiný cizí jazyk)	Problematika zdraví a zdravého životního stylu	umí použít slovní zásobu včetně vybrané frazeologie obecné i specifické pro daný obor v rozsahu komunikačních situací a tematických okruhů	ústní ověření				x	x
	Zdravotnická zařízení – systém, činnost a provoz, zdravotnický personál	dokáže použít osvojené jazykové prostředky v souvislých výpovědích a celcích v souladu s komunikačním záměrem					x	x
	Zubní laboratoř a její vybavení, bezpečnost práce, protetická technologie	umí formulovat způsoby slovo tvorby typické pro obohacování slovní zásoby v odborném jazyce a vybrané jevy v oblasti stylistiky				x		
	Profese zubního technika – příprava, pracovní náplň, role zubního technika v multidisciplinárním týmu	je schopen vhodně reagovat na partnerovy podněty, odhaduje významy neznámých výrazů,				x		
	Lidské tělo – anatomie a fyziologie	je schopen formulovat kompenzační vyjadřování, pracuje se slovníkem (překladovým, výkladovým), jazykovými příručkami a jinými informačními zdroji				x		
	Systémy lidského těla – orgánové soustavy, jejich funkce	je schopen se vyjádřit v modelové situaci při práci v zubní laboratoři a ostatních zdravotnických zařízeních					x	
	Anatomie dutiny ústní a chrupu	umí formulovat hlavní myšlenky přiměřeně náročných odborných textů				x		
		je schopen rozlišit základní a rozšiřující informace přiměřeně náročných odborných textů,				x		





	Onemocnění závěsného aparátu – příznaky a léčba onemocnění měkkých i tvrdých tkání dutiny ústní	dokáže interpretovat významy neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, znalosti slovo tvorby, internacionalismů a kontextu				x		
	Zubní kaz – příznaky, léčba, prevence	umí pracovat se zdravotnickou dokumentací vedenou ve studovaném jazyce				x		
	Poskytování první pomoci	je schopen volně reprodukovat přečtený /vyslechnutý odborný text a vyjádřit hlavní myšlenky					x	x
	Stomatologická protetika - materiály používané v dentální protetice	umí vytvořit výtah, sestavit resumé				x		
	Technologické postupy - výroba dentálních náhrad	zvládá logicky a jasně strukturovat písemný projev, napsat osnovu, rozvrhnout téma, hlavní body a myšlenky					x	x
	Ortodontické anomálie chrupu – ortodontické pomůcky, ortodontické vady a jejich náprava							
	Prevence ve stomatologii							
	Jazykové znalosti a dovednosti, které odpovídají stupni B2 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Získané vědomosti, které vytvářejí předpoklady pro pracovní uplatnění absolventů při komunikaci s pacientem/klientem, jeho rodinou, spolupracovníky. Připravenost pro studium odborné literatury, pro práci s PC a internetem, pro možnost účasti na zahraničních stážích a seminářích.							

### 1.6.3 Odborné předměty

Odborné předměty	učivo	očekávaný výstup - student	způsob ověření	Zn	Do	OD o	Zp	Mk
Stomatologická protetika	Estetika v práci stomatologa a zubního technika	Umí vysvětlit význam estetiky v práci stomatologa i zubního technika.	ústní ověření	x		x		x
		Dokáže použít estetické hledisko s ohledem na jednotlivé typy stomatologických náhrad.				x		
	Celkový ráz protetické práce, modelová reprodukce základních útvarů žvýkacího ústrojí	Umí popsat žádoucí výsledky protetické práce.		x			x	



		Umí se orientovat v pracovních postupech při zhotovování zubních náhrad, umí popsat jednotlivé typy modelů situace a postup zhotovení modelů situace.		x		x		
	Zásady protetického ošetřování, vedení zdravotnické dokumentace	Umí popsat fáze protetického ošetření spojené se zhotovením zubních náhrad. Dokáže pracovat se zdravotnickou dokumentací, informace vyhledat i zapsat do zdravotnické dokumentace.		x		x		x
	Základy gnatologie – základní pojmy, dynamika žvýkacího ústrojí, přenos žvýkacího tlaku	Umí použít odbornou gnatologickou terminologii, dokáže popsat funkci a dynamiku žvýkacího ústrojí. Je schopen rozlišit a popsat přenosy žvýkacího tlaku s ohledem na typy zubních náhrad.		x			x	
	Protetické pomůcky	Dokáže popsat protetické pomůcky a vysvětlit jejich využití.		x				
	Zubní náhrady – charakteristika zubních náhrad, příprava zubů, otiskování, laboratorní postup zhotovení	Umí charakterizovat zubní náhrady, umí popsat charakteristiku jednotlivých typů náhrad. Dokáže vysvětlit přípravu zubů a techniky otiskování spojené se zhotovením zubních náhrad.		x		x	x	
	Korunkové náhrady	Umí uplatnit funkční, profylaktické, estetické a hygienické požadavky při zhotovení jednotlivých typů náhrad.						
	Fixní můstky	Umí správně popsat laboratorní postup zhotovení.						
	Částečné snímatelné náhrady							
	Celkové snímatelné náhrady							
	Implantologická protetika	Dokáže popsat funkční a estetický rozdíl mezi zubem a implantátem. Je schopen popsat náhrady lepené a šroubované. Umí klasifikovat druhy implantátů. Dokáže popsat a zdůvodnit předimplantační diagnostiku, popsat protetické zavádění implantátů, zhotovení náhrad nesených implantáty.		X			x	
				x		x		
	Ortodontické přístroje	Dokáže klasifikovat ortodontické anomálie a příčiny jejich vzniku Umí plánovat realizaci ošetření ortodontickým aparátem.		X		x	x	
						x		



		Umí charakterizovat úkony spojené s ortodontickým ošetřením.		x		x		
		Umí charakterizovat druhy ortodontických přístrojů a popsat jejich jednotlivé konstrukční prvky.		x		x		
		Dokáže popsat technologický postup zhotovení.		x		x		
	Stomatologické dlahy a orofaciální náhrady	Je schopen objasnit indikace k využití stomatologických dlah a orofaciálních náhrad.		x				
		Umí popsat ošetření chrupu s oslabeným parodontem.		x		x		

Odborné předměty	učivo	očekávaný výstup - student	způsob ověření	Zn	Do	OD o	Zp	Mk
Protetická technologie	Přístrojové a nástrojové vybavení zubních laboratoří	Dokáže popsat přístrojové a nástrojové vybavení zubní laboratoře a charakterizovat jejich využití.	ústní ověření	x			x	
		Zná obsluhu jednotlivých přístrojů, umí popsat pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.		x		x		
	Základní rozdělení protetických materiálů	Umí klasifikovat protetické materiály, umí popsat postupy a způsoby zpracování protetických materiálů.		x				x
	Obecné vlastnosti protetických materiálů	Charakterizuje obecné vlastnosti protetických materiálů		x				
	Otiskovací hmoty	Umí charakterizovat vlastnosti jednotlivých materiálů a dokáže vyjmenovat příklady materiálů, popsat postupy a způsoby jejich zpracování a využití.		x		x	x	x
	Modelové materiály							
	Modelovací materiály							
	Formovací hmoty							
	Izolace a izolační prostředky							
	Broušení a leštění							
	Materiály nezařazené do skupin							
	Dentální plastické hmoty							
	Dentální kovy a kovové slitiny							
	Dentální keramické hmoty							
CAD/CAM technologie								



Odborné předměty	učivo	očekávaný výstup - student	způsob ověření	Zn	Do	OD o	Zp	Mk
Stomatologie	Anatomie, fyziologie, histologie a patologie orofaciálního systému	Umí popsat anatomii, histologii, fyziologii a patologii orofaciálního systému.	ústní ověření	x				
		Dokáže vysvětlit mechanismy příjmu potravy, popsat orgány řeči.		x				
	Popis chrupu, značení zubů, morfologie jednotlivých zubů stálého a dočasného chrupu	Umí popsat chrup jako celek a jeho jednotlivé části.		x			x	x
		Umí charakterizovat morfologii jednotlivých zubů stálého a dočasného chrupu		x				
		Umí použít značení zubů, vysvětlit vývoj chrupu a prořezávání jednotlivých zubů.		x				
	Okluze, artikulace, normální funkce žvýkacího aparátu	Umí definovat pojmy okluze a artikulace a chápe jejich význam ve stomatologii.,		x		x	x	
		Umí popsat čelistní kloub a pohyby mandibuly		x				
		Umí popsat a vysvětlit žvýkací tlak a způsoby jeho přenosu.		x				
	Poškození zubů, vnitřní a vnější příčiny, vývojové poruchy, atrofie, degenerace	Dokáže objasnit jednotlivé patologické odchylky a nemoci dutiny ústní, zubů. Umí popsat příčiny, klinické projevy, diagnostiku i možnosti ošetření. Zná preventivní opatření předcházení nemocem.		x				
	Anomálie zubů, vztahu zubů, zubních oblouků a čelistí							
	Zubní kaz							
	Parodontologie, fyziologie a patologie parodontu, klasifikace parodontopatií							
	Změny na čelistních kostech po ztrátě zubů							
	Základní vyšetřovací metody ve stomatologii	Umí charakterizovat vyšetřovací metody ve stomatologii.		x				
		Dokáže objasnit princip RTG vyšetření a popsat jednotlivé typy zobrazovacích metod.		x				
	Onemocnění měkkých tkání dutiny ústní	Umí popsat klinické jednotky jednotlivých onemocnění měkkých tkání dutiny ústní.		x				
	Úrazy tvrdých a měkkých tkání orofaciálního systému	Umí vysvětlit mechanismy úrazů i poskytnutí první pomoci a postup definitivního ošetření.		x		x		



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



	Protetické defekty, význam a rozdělení protetických náhrad, plánování protetického ošetření a vyšetření pacienta před protetickým ošetřením, péče o protetické náhrady	Orientuje se v postupech plánování protetické péče, umí popsat plán stomatologického ošetření.		x		x		x
		Ovládá postupy ošetření protetické náhrady, dokáže edukovat v oblasti péče o protetické náhrady.		x		x		

Licence: Creative Commons BY-SA 4.0

Název projektu: Inovace VOV\_zdravotnická oblast

Číslo projektu: CZ.02.3.68/0.00/0.0/16\_041/0008050



## 1.7 Kurikulární rámce pro jednotlivé oblasti vzdělávání – odborná praxe

Odborná praxe	Počet hodin	Pracoviště odborné praxe	Očekávaný výstup	Indikátory/hodnotící kritéria
1.	120	Zubní laboratoře	<ul style="list-style-type: none"><li>• charakterizuje organizaci a harmonogram práce odborného pracoviště</li><li>• objasní pravidla BOZP, zásady protipožární prevence a hygienický režim pracoviště</li><li>• klasifikuje vybavení stomatologické laboratoře</li><li>• seznámí se s administrativně – hospodářskými činnostmi spojenými s chodem laboratoří</li><li>• seznámí se s dokumentací potřebnou pro provoz zubní laboratoře</li><li>• používá správné pracovní postupy a technologie při zhotovování stomatologických náhrad</li><li>• podává potřebné informace, komunikuje na dobré úrovni s pacienty a zdravotnickým personálem</li><li>• porovná odlišnosti materiálů, metod a technik používaných ve stomatologických laboratořích</li><li>• spolupracuje se členy týmu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provádí přípravné fáze pracovních postupů ve stomatologické laboratoři</li><li>• Zpracovává jednotlivé materiály, dodržuje podmínky při jejich využití</li><li>• Ovládá zařízení laboratoře, obsluhuje nástroje a přístroje</li><li>• Dodržuje pravidla BOZP</li><li>• Komunikuje se členy týmu</li><li>• Zhotovuje jednotlivé práce</li><li>• Organizuje si harmonogram prací</li></ul> <p>Prakticky a kvalitně provede tyto práce:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• modely situace – dělené, nedělené, montáž do artikulátoru</li><li>• fixní korunky a můstky</li></ul>
2.	240	Zubní laboratoře	<ul style="list-style-type: none"><li>• charakterizuje organizaci a harmonogram práce odborného pracoviště</li><li>• objasní pravidla BOZP, zásady protipožární prevence a hygienický režim pracoviště</li><li>• klasifikuje vybavení stomatologické laboratoře</li><li>• seznámí se s administrativně – hospodářskými činnostmi spojenými s chodem laboratoří</li><li>• seznámí se s dokumentací potřebnou pro provoz zubní laboratoře</li><li>• používá správné pracovní postupy a technologie při zhotovování stomatologických náhrad</li><li>• podává potřebné informace, komunikuje na dobré úrovni s</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• provádí přípravné fáze pracovních postupů ve stomatologické laboratoři</li><li>• zpracovává jednotlivé materiály, dodržuje podmínky při jejich využití</li><li>• ovládá zařízení laboratoře, obsluhuje nástroje a přístroje</li><li>• dodržuje pravidla BOZP</li><li>• komunikuje se členy týmu</li><li>• zhotovuje jednotlivé práce</li><li>• organizuje si harmonogram prací</li></ul>



			<p>pacienty a zdravotnickým personálem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná odlišnosti materiálů, metod a technik používaných ve stomatologických laboratořích</li> <li>• spolupracuje se členy týmu</li> </ul>	<p>Provede práce stejné jako v 1. ročníku a dále provede tyto práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• částečná snímatelná náhrada</li> <li>• celková snímatelná náhrada</li> <li>• opravy snímatelných náhrad</li> </ul>
3.	120	Zubní laboratoře	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje organizaci a harmonogram práce odborného pracoviště</li> <li>• objasní pravidla BOZP, zásady protipožární prevence a hygienický režim pracoviště</li> <li>• klasifikuje vybavení stomatologické laboratoře</li> <li>• seznámí se s administrativně – hospodářskými činnostmi spojenými s chodem laboratoří</li> <li>• seznámí se s dokumentací potřebnou pro provoz zubní laboratoře</li> <li>• používá správné pracovní postupy a technologie při zhotovování stomatologických náhrad</li> <li>• podává potřebné informace, komunikuje na dobré úrovni s pacienty a zdravotnickým personálem</li> <li>• porovná odlišnosti materiálů, metod a technik používaných ve stomatologických laboratořích</li> <li>• spolupracuje se členy týmu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádí přípravné fáze pracovních postupů ve stomatologické laboratoři</li> <li>• zpracovává jednotlivé materiály, dodržuje podmínky při jejich využití</li> <li>• ovládá zařízení laboratoře, obsluhuje nástroje a přístroje</li> <li>• dodržuje pravidla BOZP</li> <li>• komunikuje se členy týmu</li> <li>• zhotovuje jednotlivé práce</li> <li>• organizuje si harmonogram prací</li> </ul> <p>Provádí práce jako v 1. a 2. ročníku a dále provádí tyto práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• náhrady z keramických hmot</li> <li>• náhrady nesené implantáty</li> <li>• teleskopické korunky</li> <li>• zásuvné spoje</li> <li>• hybridní náhrady</li> <li>• ortodontické pomůcky</li> </ul>
Celkem	480			

- Délka jedné hodiny odborné ošetrovatelské praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb je 60 min.

## 1.8 Kategorie předmětů, hodinová dotace

Předměty standardu oboru DZT jsou v souladu s požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů a Kvalifikačního standardu přípravy na výkon zdravotnického povolání zubní technik. Doporučuje se, aby předměty byly sestaveny do tematicky uspořádaných celků (modulů). Jeden předmět může být součástí více modulů.





Praktické vyučování činí nejméně 2000 hodin. Za praktické vyučování se podle ustanovení § 15 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 39/2005 Sb.3 pro účely tohoto kvalifikačního standardu považuje ta část výuky, která probíhá ve školních laboratořích a ve zdravotnických zařízeních, zejména v zubních laboratořích a na pracovišti zubního lékařství.

### 1.8.1 Povinné základní předměty – kategorie A

#### Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování zdravotní péče

Doporučený název předmětu	Minimální počet hodin
Anatomie	25
Fyziologie	20
Patologie	13
Mikrobiologie, hygiena a epidemiologie	38
Odborná latinská terminologie	29
Kreslení a modelování	176

### 1.8.2 Povinné oborové předměty – kategorie A

#### Znalosti z oboru zubní techniky

Doporučený název předmětu	Minimální počet hodin
První pomoc a medicína katastrof	16
Stomatologie	66
Stomatologická protetika	164
Protetická technologie	183
Zhotovování stomatologických protéz	1351
Ortodontické pomůcky	39

#### Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním zdravotní péče

Doporučený název předmětu	Minimální počet hodin
Etika ve zdravotnictví	13
Informační a komunikační technologie	28
Základy organizace a řízení ve zdravotnictví	14
Základy zdravotnického práva a legislativy	24
Psychologie a komunikace	36
Výchova ke zdraví	12
Základy pedagogiky	14
Základy ekonomie a managementu	14

#### Odborná praxe

1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem
120	240	120	480

\* Délka jedné hodiny odborné praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb je 60 min.

Doporučená pracoviště pro odbornou praxi	Minimální počet hodin
--	-----------------------

Licence: Creative Commons BY-SA 4.0

Název projektu: Inovace VOV\_zdravotnická oblast

Číslo projektu: CZ.02.3.68/0.00/0.0/16\_041/0008050



### 1.8.3 Povinně volitelné předměty – kategorie B

Povinně volitelné předměty vhodně rozšiřují soubor povinných předmětů, rozšiřují znalosti a dovednosti studentů v oboru, mohou být rovněž vybrány tak, aby umožnily zaměření školy na vybraný klinický obor. Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých vyšších odborných škol – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro disciplíny zubní techniky.

### 1.8.4 Volitelné předměty – kategorie C

Volitelné předměty vhodně doplňují nabídku povinných a povinně volitelných předmětů, doplňují znalosti a dovednosti studentů v oboru. Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých vyšších odborných škol – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro disciplíny zubní techniky.

## 1.9 Anotace předmětů

Anotace předmětů jsou závazné pro vytvoření učebního plánu. Cíle, obsahové zaměření a seznam literatury zpracuje a předkládá samostatně vyšší odborná škola v rámci akreditačního řízení.

### 1.9.1 Povinné základní předměty – kategorie A

#### Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování zdravotní péče

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Anatomie</b>	<b>25</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický, seznamuje studenty s terminologií anatomických struktur a orgánových systémů lidského těla. Předpokládá aplikaci znalostí v něm získaných do ostatních odborných předmětů a do praktického vyučování zubních techniků.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Fyziologie</b>	<b>20</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje s fyziologií jednotlivých orgánových systémů a organismu jako celku. Předpokládá aplikaci jeho znalostí do ostatních odborných předmětů a do praktického vyučování zubních techniků.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Patologie</b>	<b>13</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zprostředkuje studentům obecné poznatky o patologických procesech probíhajících v jednotlivých tkáních, orgánech, orgánových systémech a organismu. Poskytuje základní znalosti o chorobných stavech a umožní chápat nemoc ve vztahu k lidskému organismu.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Mikrobiologie, hygiena a epidemiologie</b>	<b>38</b>
Předmět je koncipován jako teoretický celek, který studentům poskytne základní strukturu poznatků z mikrobiologie, epidemiologie a hygieny. Studenti se seznámí s nejdůležitějšími obecnými vlastnostmi mikroorganismů, buněčnými prvky imunitního systému, primární a sekundární imunodeficiencí, specifickými a nespecifickými mechanismy imunity včetně selhání obranných mechanismů, poruchami imunity vyvolanými léky a chemickými látkami z prostředí, s imunomodulací a vakcinací. Dále studenti získají informace o zásadách bezpečnosti práce na rizikových pracovištích, prevenci nákaz vzniklých v přímé souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiálních nákaz). Seznámí se s nejdůležitějšími laboratorními mikrobiologickými vyšetřovacími metodami, s léčbou a protiepidemickými opatřeními, orientačně i s platnými právními předpisy v této oblasti.	



Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Odborná latinská terminologie</b>	<b>29</b>
Studenti si osvojí latinskou medicínskou terminologii, deklinační a konjugační systém latiny; znalosti využijí při sestavování a analyzování slovních spojení, citátů, práci s odborným textem.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Kreslení a modelování</b>	<b>176</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je modulem úvodním – průpravným. Cílem je poskytnout studentům ucelený soubor vědomostí a dovedností tvarového uspořádání zubů jednotlivých úseků zubních oblouků a celého chrupu v jejich funkčním a estetickém významu. Student/ka si osvojí poznatky z oboru morfologie, anatomie a histologie zubních tkání a celých zubních oblouků.	

### 1.9.2 Povinné oborové předměty – kategorie A

#### Znalosti z oboru zubní techniky

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>První pomoc a medicína katastrof</b>	<b>16</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Student/ka si osvojí poskytování první pomoci a fungování integrovaného záchranného systému. Získá praktickou dovednost pro poskytování první pomoci při náhlém zhoršení zdravotního stavu v důsledku nemoci nebo úrazu a při stavech bezprostředně ohrožujících život.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Stomatologie</b>	<b>66</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Student/ka si osvojí poznatky ze všech stomatologických oborů a odbornou stomatologickou problematiku.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Stomatologická protetika</b>	<b>164</b>
Předmět je koncipován jako teoretický. Student/ka si osvojí základní a doplňující vědomosti o indikacích a kontraindikacích, konstrukci a zhotovení všech typů stomatologických protéz. Uvádí také do základů biomechaniky.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Protetická technologie</b>	<b>183</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Student/ka si osvojí poznatky o složení a zpracování materiálů využívaných při výrobě zubních a orofaciálních náhrad. Dále se seznámí s přístrojovou technikou, nástroji a dalšími pomůckami používanými v laboratoři.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Zhotovování stomatologických protéz</b>	<b>1351</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Modul Zhotovování stomatologických náhrad je těžištěm odborného vzdělávání Diplomovaného zubního technika. Poskytuje studentům důležité znalosti potřebné pro praktické zhotovení protetických náhrad, utváří a prohlubuje manuální dovednosti, na nichž je založena většina činností budoucího technika.	



Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Ortodontické pomůcky</b>	<b>39</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Cílem modulu je získání základních znalostí a dovedností pro zhotovení prvků základních snímatelných a fixních ortodontických přístrojů, řešících tuto problematiku na úsecích léčení a prevence anomálií a z toho vyplývajících požadavků na speciální znalosti a dovednosti při práci zubního technika. Student/ka si osvojí znalosti a dovednosti pro zhotovení prvků nejpoužívanějších snímatelných a fixních ortodontických přístrojů.	

### Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním zdravotní péče

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Etika ve zdravotnictví</b>	<b>13</b>
Předmět je koncipován jako teoretický. Směřuje k získání vědomostí o základech etiky jako samostatné vědní disciplíny a aplikaci etických zásad ve zdravotnictví. Student/ka si osvojí profesní myšlení, naučí se respektovat odůvodněné názory druhých, projevovat vlastní názor, argumentovat a diskutovat o etických jevech v oboru.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Informační systémy ve zdravotnictví</b>	<b>28</b>
Předmět je koncipován jako praktický a poskytuje úvod do používání různých softwarových souborů, prohlubuje schopnosti vyhledávání v odborné literatuře a jiných informačních zdrojích a také posuzování validity získaných informací.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Základy organizace a řízení ve zdravotnictví</b>	<b>14</b>
Předmět je koncipován jako teoretický. Předmět poskytne poznatky základů veřejného zdravotnictví, které se zabývá prevencí nemocí, posilováním a prodlužováním života pomocí organizovaného úsilí společnosti s hlavním cílem dosáhnout co nejvyšší možné úrovně zdraví obyvatelstva. Poskytne informace o organizaci, struktuře, funkcích a řízení jednotlivých složek systému péče o zdraví. Student/ka získá přehled o organizaci preventivní péče v ČR, preventivních programech péče o zdraví a postavením zdravotnických pracovníků ve zdravotnickém týmu. Součástí předmětu je problematika financování zdravotnictví v České republice (státní rozpočet, daně, povinné zdravotní pojištění, financování vlastních zdravotnických zařízení, charitativní organizace, nadace aj.)	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Základy zdravotnického práva a legislativy</b>	<b>24</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje studentům základní informace o právním systému v České republice, základech práva občanského, pracovního, rodinného, trestního, apod. Dále seznamuje s platnými právními předpisy, které upravují systém poskytování zdravotních a sociálních služeb, právní odpovědnost při výkonu povolání, práva a povinnosti zdravotnických pracovníků, pacientů a orgánů státní správy. Využívá příkladů z praxe a judikátů.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Psychologie a komunikace</b>	<b>36</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s poznatky z obecné psychologie, vývojové psychologie, psychologie osobnosti a komunikace. Poskytuje náhled na vybrané aplikační oblasti psychologie. Objasňuje základní sociologické pojmy, teorie a výzkum. Studenti se seznámí se základními kategoriemi sociologie, se sociologickými perspektivami zdraví a nemoci a jejich analýzou, s metodami a technikami sociologického výzkumu a možnostmi jejich využití při studiu a v profesní praxi. Získají poznatky o sociálních vztazích v rodině a profesní skupině. Získají informace o zásadách komunikace se specifickými potřebami 11 (etnika, menšiny, agresivní, zneužívání).	



Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Výchova ke zdraví, zdravý životní styl</b>	<b>12</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje vědomosti a dovednosti týkající se prevence nemoci a podpory zdraví, metod a forem výuky ke zdraví. Vede k dovednosti podílet se na podpoře zdraví jednotlivce, rodiny a skupiny ve smyslu podpory zdraví, zdravého životního stylu. Věnuje se problematice poruch příjmu potravy a závislosti.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Základy pedagogiky</b>	<b>14</b>
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který je zaměřen na získání základních znalostí o obecné a sociální pedagogice. Seznámí se základními výchovnými přístupy. Podrobně seznámí s problematikou speciální pedagogiky léčebné péče, výchovy a obecných i specifických potřeb osob s handicapem či defektem.	

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Základy ekonomie a managementu</b>	<b>14</b>
Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje studenty se základy moderního managementu a ekonomiky v oblasti materiálních a personálních zdrojů. Vede k pochopení základních principů řízení, porozumění pojmům užívaným v oblasti řízení, vytváření základní strategie řízení a významu motivace a hodnocení pracovníků.	

## Odborná praxe

Název studijního předmětu	Minimální počet hodin
<b>Odborná praxe</b>	<b>480</b>
<p>Odborná praxe je koncipována jako praktický předmět, probíhá podle plánu praktické výuky na vyšší odborné škole2 formou blokové výuky (přičemž jeden blok trvá vždy nejméně 1 týden). Umožňuje studentům aplikovat v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb teoretické vědomosti a praktické dovednosti, které získali studiem teoreticko-praktických disciplín v odborných učebnách školy. Poskytuje prostor pro zdokonalování zručnosti, dovedností a návyků, učí studenty samostatnosti, odpovědnosti a práci v týmu. Uskutečňuje se v souladu s platnou právní úpravou a podle plánu praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb. Výuka probíhá pod vedením zdravotnických pracovníků oprávněných k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Výkony prováděné v rámci odborné praxe jsou zaznamenány do Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit zubního technika – LOGBOOK (dále jen „Záznamník výkonů“), který připravuje vyšší odborná škola. Záznamník výkonů obsahuje souhrnné informace o průběhu praktické výuky a sleduje jednotlivé kompetence, kterých má student/ka dosáhnout v rámci vzdělávacího plánu. Pracoviště poskytovatele zdravotních služeb pro výuku odborné praxe musí splňovat požadavky stanovené příslušnými právními předpisy, subjekt zajišťující výuku s poskytovatelem zdravotních služeb mají praktickou výuku smluvně zajištěnou. Týdnům praktické výuky předchází odpovídající výuka teoretických předmětů.</p> <p>1. ročník: Praxe vychází z obsahové náplně předmětů Kreslení a modelování, Zhotovování stomatologických protéz a Protetické technologie – laboratorního cvičení. Před každou odbornou praxí je vypracován profil absolventa příslušného ročníku.</p> <p>2. ročník: Praxe je orientována na obsahovou náplň předmětu Zhotovování stomatologických protéz 1. a 2. ročníku. Před každou odbornou praxí je vypracován profil absolventa příslušného ročníku.</p> <p>3. ročník: Praxe je orientována na obsahovou náplň předmětů Zhotovování stomatologických protéz 1., 2. a 3. ročníku a Ortodontických pomůcek. Před každou odbornou praxí je vypracován profil absolventa příslušného ročníku.</p>	

## 1.10 Charakteristika modulů

Podle obsahu předmětu a charakteru výuky se moduly dělí na poznatkové (s převahou teorie), činnostní (praktické) a kombinované (teoreticko-praktické).

V úvodní identifikační části modulu jsou uvedeny:

Licence: Creative Commons BY-SA 4.0

Název projektu: Inovace VOV\_zdravotnická oblast

Číslo projektu: CZ.02.3.68/0.00/0.0/16\_041/0008050



- název modulu
- kód modulu
- délka modulu a podíl přednášek/cvičení
- způsob ukončení (Z, KZ, ZK).
- typ modulu
- pojetí modulu
- vstupní předpoklady (vstupní požadavky na studenta vymezují předpokládanou úroveň vstupních znalostí a dovedností pro úspěšné ukončení daného modulu jsou vyjádřeny zpravidla názvy modulů, jejichž předchozí nebo souběžné absolvování je nezbytné. Návaznost na střední školu se předpokládá, a proto se neuvádí. U modulu Cizí jazyk (anglický, německý) jsou vstupní požadavky na studenta vyjádřeny požadovanou vstupní úrovní znalostí podle společného evropského referenčního rámce pro jazyky).

Moduly dále stanoví:

- stručnou anotaci vymezující cíle
- směr výuky k rozvoji těchto klíčových kompetencí:
- předpokládané výsledky
- obsah modulu
- doporučené postupy výuky
- doporučený způsob hodnocení výsledků studentů
- studijní literaturu základní a doporučenou

Učební plány jsou zpracovány tak, aby z nich vyplývala týdenní hodinová dotace, celkový počet hodin jednotlivých modulů dělený na přednášky a cvičení a způsob klasifikace v každém vzdělávacím období. Učební plán obsahuje moduly povinné a povinně volitelné. Řazení modulů do učebního plánu se řídí požadavkem obsahové návaznosti, provázanosti a stupněm získávaných schopností a dovedností. Moduly, které tvoří jeden předmět, jsou zařazeny podle souvislostí s předměty příbuznými. Odborná praxe je specifikována počtem týdnů.