

## Popisy náplně odborných praxí



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## Základní údaje

<b>Výzva</b>	ESF výzvy pro vysoké školy II.
<b>Název a reg. číslo projektu</b>	Projekt ČVUT ESF II. CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_056/0013243
<b>Název výstupu</b>	Popisy náplně odborných praxí
<b>Název instituce</b>	České vysoké učení technické v Praze
<b>Adresa příjemce a webová stránka</b>	Jugoslávských partyzánů 1580/3, Praha 6- Dejvice, 160 00 www.cvut.cz
<b>Datum vzniku finální verze výstupu</b>	září 2021 – únor 2022
<b>Číslo povinně volitelné aktivity výzvy</b>	Aktivita č. 3: TVORBA NOVÝCH A/NEBO ÚPRAVA OBSAHU STÁVAJÍCÍCH BC. A MGR. STUDIJNÍCH PROGRAMŮ/OBORŮ ZOHLEDŇUJÍCÍCH POTŘEBY PRAXE
<b>Forma výstupu</b>	pdf
<b>Cílová skupina</b>	Studenti/pracovníci vysokých škol
<b>Zaměření výstupu (tematická oblast, obor apod.)</b>	Optika a optometrie
<b>Tvůrci výstupu</b>	FBMI, ČVUT v Praze
<b>Odborný garant výstupu</b>	Doc. Ing. Marie Pospíšilová, CSc.
<b>Odborní posuzovatelé</b>	Ne





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



<b>B-III – Charakteristika studijního předmětu</b>				
<b>Název studijního předmětu</b>	Odborná praxe I.			
<b>Typ předmětu</b>	Povinný		<b>doporučený ročník / semestr</b>	2./L
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	80 hodin	<b>hod.</b>	2 týdny	<b>kreditů</b> 4
<b>Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence</b>	Pro tento předmět nejsou určeny			
<b>Způsob ověření studijních výsledků</b>	Zápočet		<b>Forma výuky</b>	Odborná praxe
<b>Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta</b>	<p><b>Požadavky zápočtu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Absolvování odborné praxe ve všech třech tematických oblastech v předepsaném rozsahu.</li> <li>Písemné potvrzení o absolvování odborné praxe ve všech třech tematických oblastech v předepsaném rozsahu odpovědnou osobou a ověření potvrzení garantem předmětu.</li> </ul>			
<b>Garant předmětu</b>	Ing. Petr Písařík, Ph.D.			
<b>Zapojení garanta do výuky předmětu</b>	Garant koordinuje a dozoruje celý průběh praxe. Je zodpovědný za kontrolu ověřování studijních výsledků. Schvaluje výkon praxe na konkrétních pracovištích.			
<b>Vyučující</b>				
<b>Garance:</b>	Ing. Petr Písařík, Ph.D.			
<b>Stručná anotace předmětu</b>	<p><b>Anotace předmětu:</b> Cílem předmětu je využití teoretických a praktických poznatků nabytých na přednáškách a cvičeních v podmínkách reálné praxe. Během výuky si student pod odborným vedením mentorů (smluvně zajištěných) postupně osvojuje správné postupy a adaptuje se na práci ve zvoleném oboru. Tématy pro odbornou praxi jsou prodej, oprava a úprava brýlí, zábrus brýlových čoček a stanovení objektivní a subjektivní refrakce</p> <p><b>Pracoviště:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Doporučena jsou zdravotnická zařízení s ordinacemi očního lékaře, poskytovatelé zdravotnických služeb s vyšetřovnou optometristy a provozovny očních optik s vybavením pro zábrus brýlových čoček a úpravu a opravu brýlí.</li> </ul> <p><b>Zaměření odborné praxe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osvojení postupu výběru a prodeje brýlových čoček a brýlových obrub <ul style="list-style-type: none"> <li>výběr brýlových čoček a brýlových obrub pro klienta na základě znalosti jeho korekce, požadavků a zrakových, pracovních, estetických a dalších potřeb</li> <li>zjištění parametrů obličeje a jejich použití pro centraci brýlových čoček</li> </ul> </li> <li>Zábrus, úprava a oprava brýlí v provozovně oční optiky <ul style="list-style-type: none"> <li>zábrus unifokálních brýlových čoček a jejich upevnění do celorámových a vázaných brýlových obrub</li> <li>úprava brýlí na základě anatomických parametrů obličeje a zrakových požadavků klienta</li> <li>opravy kovových a plastových brýlí různých konstrukčních typů</li> </ul> </li> <li>Vyšetření zrakových funkcí s akcentem na vyšetření objektivní a subjektivní refrakce <ul style="list-style-type: none"> <li>základní screening zrakových funkcí a kontrola předního segmentu oka</li> <li>vyšetření objektivní refrakce a keratometrických dat</li> <li>vyšetření subjektivní refrakce, zhodnocení a doporučení</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Studijní literatura a studijní pomůcky</b>	<p><b>Povinná literatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DOSHI, S., HARVEY, W., Eye Essentials: Assessment &amp; Investigative Techniques, ed. 1., Elsevier, 2005, 186 s., ISBN: 978-0-7506-8853-6</li> <li>NAJMAN, Ladislav. <i>Dílenská praxe očního optika</i>. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN: 978-80-7013-529-7.</li> <li>VESELÝ, Petr. <i>Brýlová technologie I a II: praktická cvičení</i>. Brno: Masarykova univerzita, 2015. ISBN: 978-80-210-7779-9.</li> </ul>			

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Odborná praxe II.				
Typ předmětu	Povinný			doporučený ročník / semestr	3./L
Rozsah studijního předmětu	400 hodin	hod.	10 týdnů	kreditů	20
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Pro tento předmět nejsou určeny				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet			Forma výuky	Odborná praxe
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta					
Požadavky zápočtu:					
<ul style="list-style-type: none"><li>Absolvování odborné praxe ve všech čtyřech tematických oblastech v předepsaném rozsahu</li><li>Písemné potvrzení o absolvování odborné praxe ve všech čtyřech tematických oblastech v předepsaném rozsahu odpovědnou osobou a ověření potvrzení garantem předmětu. Splnění praktické zkoušky ze tří okruhů po absolvování praxí.</li></ul>					
Garant předmětu	Ing. Petr Písařík, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Garant koordinuje a dozoruje celý průběh praxe. Je zodpovědný za kontrolu ověřování studijních výsledků. Schvaluje výkon praxe na konkrétních pracovištích.				
Vyučující					
Garance:	Ing. Petr Písařík, Ph.D., Mgr. Jakub Král, Mgr. Markéta Žáková				
Stručná anotace předmětu					
<b>Anotace předmětu:</b> Cílem předmětu je využití teoretických a praktických poznatků nabytých na přednáškách a cvičeních v podmínkách reálné praxe. Během výuky si student pod odborným vedením mentorů (smluvně zajištěných) postupně osvojuje správné postupy a adaptuje se na práci ve zvoleném oboru. Tématy pro odbornou praxi jsou stanovení subjektivní refrakce s důrazem na binokulární kontrolu, vyšetření a hodnocení binokulárních funkcí, hodnocení předního segmentu oka a aplikace kontaktních čoček, prodej, oprava a úprava brýlí a zábrus speciálních brýlových čoček.					
<b>Pracoviště:</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>Doporučena jsou zdravotnická zařízení s ordinacemi očního lékaře, poskytovatelé zdravotnických služeb s vyšetřovnou optometristy a provozovny očních optik s vybavením pro zábrus brýlových čoček a úpravu a opravu brýlí.</li></ul>					
<b>Zaměření odborné praxe:</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>Vyšetření subjektivní refrakce s důrazem na binokulární funkce, vyšetření binokulárních anomálií, návrh postupu řešení<ul style="list-style-type: none"><li>anamnéza, screening zrakových funkcí, vyšetření objektivní refrakce a keratometrických dat</li><li>vyšetření subjektivní refrakce a binokulární rovnováhy</li><li>vyšetření binokulárních anomálií a hodnocení s ohledem na symptomatiku</li><li>doporučení řešení zjištěných ametropií a binokulárních poruch</li></ul></li><li>Aplikace kontaktních čoček včetně kontroly předního segmentu oka<ul style="list-style-type: none"><li>vyšetření předního segmentu očí a očních adnex, zjištění anatomických a fyziologických parametrů pro vhodný výběr kontaktních čoček</li><li>záchyt případných očních patologií</li><li>výběr, aplikace a hodnocení úspěšnosti používání kontaktních čoček</li><li>zácvik a edukace klienta v oblasti používání kontaktních čoček</li></ul></li><li>Upevnění natrénovaných postupů výběru a prodeje brýlových čoček a brýlových obrub<ul style="list-style-type: none"><li>výběr brýlových čoček a brýlových obrub pro klienta na základě znalosti jeho korekce, požadavků a zrakových, pracovních, estetických a dalších potřeb</li></ul></li></ul>					

## B-IV – Údaje o odborné praxi

### Charakteristika povinné odborné praxe

Odborná praxe ve studijním programu Optika a optometrie je organizačně a metodicky vedena odborníky z praxe či vysokoškolsky vzdělanými vyučujícími z oblasti optiky, optometrie a oftalmologie. Vyučování probíhá skupinovou nebo individuální formou na specializovaných pracovištích. Pracoviště odpovídají požadavkům praktické výuky po stránce materiální i personální.

Cílem odborných praxí je využití teoretických a praktických poznatků nabytých na přednáškách a cvičeních v podmínkách reálné praxe. Během výuky si student pod odborným vedením mentorů (smluvně zajištěných) postupně osvojuje správné postupy a adaptuje se na práci ve zvoleném oboru. Tématy pro odbornou praxi jsou stanoveny subjektivní refrakce s důrazem na binokulární kontrolu, vyšetření a hodnocení binokulárních funkcí, hodnocení předního segmentu oka a aplikace kontaktních čoček, prodej, oprava a úprava brýlí a zábrus speciálních brýlových čoček a praxe z oblasti oftalmologie, strabologie a ooptiky.

Účast na praxích (docházka) a splnění výkonů (seznam povinných výkonů praxe) jsou studentům zaznamenány do „Deníku odborných praxí“ na příslušném pracovišti odpovědnou osobou – supervizorem praxí. Studenti obdrží od garanta praxe v 2. ročníku „Deník odborné praxe“. Kromě potvrzení o absolvované praxi mají studenti povinnost zaznamenat do deníku i vlastní hodnocení průběhu praxe, které napomáhá zkvalitňovat nastavený systém odborných praxí. Na základě vyplněných údajů v deníku, získá student zápočet za splněnou praxi. Kontrola praktické výuky je rovněž zajišťována garantem praxí, který provádí namátkové kontroly přímo na jednotlivých pracovištích. Garant také zajišťuje vyhodnocení průběhu praxí. Studenti jsou seznámeni s účelem a postupem vyhodnocování odborných praxí na úvodní informační schůzce. Náplní informativní schůzky je seznámit studenty se zásadami řízení odborné praxe a konkrétním upřesněním vybraných činností (seznam povinných výkonů klinické praxe). Dále jsou studentům sděleny pokyny k praxím a doporučení, která by měli plnit v průběhu odborné praxe.

**První část odborných praxí** probíhá po skupinkách na oftalmologických klinických pracovištích v rámci výuky předmětů Oftalmologie, patologie, klinika I a II a v rámci předmětu Strabologie a základy ortoptiky. Celková dotace na každého studenta je 70 hodin.

Studenti mají tuto praxi v rámci jednotlivých bloků na oftalmologických klinických pracovištích (Oční oddělení Nemocnice Kladno, Oční klinika 1. LF UK ve FN Praha a Oční oddělení Nemocnice Kolín a Oční klinika JL s.r.o.),

#### Témata praxí

- 1A anamnéza, zápis a porozumění zápisu fyziol. a patol. nálezu z pohledu oftalmologa
- 1B anamnéza, zápis a porozumění zápisu fyziol. a patol. nálezu z pohledu optometristy
- 2A oční patologie - především patologie předního segmentu a adnex - keratitida, konjunktivitida, rohovkové ektázie, onemocnění víček slzný aparát, odvodné slzné cesty, defekty a onemocnění duhovky
- 2B refraktometrie, keratometrie, optotypy, vyšetření vizu- refraktokeratometr, keratometr - analýza hodnot, rohovkový astigmatismus, refrakce a zakřivení rohovky, ektázie
- 3A nitrooční tlak, glaukom - aplanační, impresní tonometrie
- 3B nitrooční tlak - bezkontaktní tonometrie, pachymetrie
- 4A oftalmoskopie - přímá, nepřímá, využití šterbinové lampy
- 4B biomikroskopie předního segmentu oka - především rohovka, spojivka, víčka (everze), před. komora, duhovka
- 5A biometrie oka, měření axiální délky oka
- 5B poloha a postavení bulbů, strabismus, nystagmus
- 6A mydriatika (cykloplegika) a miotika - diagnostické využití mydriatik a miotik v oftalmologii
- 6B skiaskopie statická, Mohindrova metoda
- 7A vyšetření oční čočky – katarakta (klasifikace, hodnocení a stupeň čočkových zákalů)
- 7B skiaskopie dynamická, MEM metoda

**Druhá část odborných praxí** probíhá samostatně a je součástí předmětů Odborná praxe I a II. Student ji může absolvovat v těchto typech pracovišť - v nemocničních a očních klinikách, očních ambulantních, v očních optikách, optických závodech a odborných zařízeních. Hodinová dotace odborné blokové povinné praxe v těchto zařízeních je koncipována na 480 hodin (12 týdnů) samostatné praxe. Bližší informace jsou uvedeny u předmětů Odborná praxe I a II.

***Odborná praxe je zakončena praktickou zkouškou skládající se ze tří částí: dílny, refrakce a kontaktní čočky.***

### **1. část – dílenská praxe:**

- Změření PD za pomoci digitálního PD metru, PD měřky
- Vyměření centrace pro zhotovení bifokálních, multifokálních brýlí
- Požadavky pro správnou centraci (inklinace, vrcholová lámavost, postoj vyměřujícího)
- Změření hodnot brýlové korekce (dpt), zjištění PD brýlí pomocí manuálního či digitálního fokometru, výšky, inklinace
- Rekonstrukce vztažných bodů multifokálních brýlových čoček (brýlí)
- Změření UV filtru digitálním fokometrem
- Správná orientace torické brýlové čočky ve fokometru dle předpisu
- Orientace v materiálech pro výrobu brýlových čoček – umět prakticky vysvětlit zákazníkovi výhody AR, polarizace, vyššího indexu lomu brýl. čočky u vyšších dpt, asféry, menšího průměru
- Orientace v materiálech pro výrobu brýlových obrub. celo. polo. bez. a ocelové, titan, plastové, polyamid
- Úpravy obrub – srovnání, inklinace, úprava koncovek
- Drobné opravy – vypadlý šroubek, výměna silonu, zátav stěžečky, výměna flex stranice, sedýlek
- Praktická orientace v katalogích výrobců brýlových čoček, doporučení klientovi vhodné brýlové čočky dle předpisu

### **2. část - refrakce:**

- Anamnéza klienta (osobní, oční, léková, rodinná)
- Provedení měření na autorefraktometru
- Binokulární screening – zakrývací testy, motilita
- Testy na zjištění senzorické (Woth, zamlžovací metoda) a motorické dominance (např. Check test)
- Monokulární refrakce (přizpůsobení zkušební obruby na klientovi či úprava masky foropteru, zápis visu naturalis, nejlepší sféra, test na astigmatismus, použití Jacksonova zkříženého cyl, červenozelený test, stanovení refrakce pro P a L oko)
- Testy na odhalení heteroforie a asociační forie
- Metodika MKH (použití prizmatických lišt či foropteru)
- Malletův test (použití prizmatických lišt či foropteru)
- Binokulární vyvážení (provedení některého z testů – např. Balken, Osterberg, Cowen...)
- Addice, akomodační šíře, NPC, NPA, testy do blízka
- Finální předpis a zápis korekce (zohlednění podmínek a požadavků klienta, vliv vrcholové lámavosti, adaptace, zápis prizmatické korekce)

### **3. část - kontaktní čočky:**

- Anamnéza (osobní, oční, léková, rodinná)
- Indikace a kontraindikace nošení KČ
- Přepočet vrcholové vzdálenosti brýlové korekce na hodnotu kontaktní čočky
- Zvolení vhodného typu kontaktní čočky (na základě dpt, keratometrie, potřeb zákazníka) dle produktových listů
- Aplikace kontaktních čoček zákazníkovi, vysvětlení postupu aplikace KČ zákazníkovi
- Zásady aplikace torické a multifokální kontaktní čočky.