

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KFY/DP1	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Diplomová práce 1		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	04.06.2024 21:40

Pracoviště / Zkratka	KFY / DP1			Akademický rok	2023/2024
Název	Diplomová práce 1			Způsob zakončení	Zápočet
Akreditováno/Kredity	Ano, 6 Kred.			Forma zakončení	
Rozsah hodin	Cvičení 5 [HOD/TYD]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	NE
Zimní semestr	2 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	10
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština, Angličtina			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	S N				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KFY/DPFT1				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Spolu s předmětem DP2 završují inženýrská studia studijního programu Aplikovaná fyzika a fyzikální inženýrství. Umožňuje studentům nezávisle uskutečnit obsažný teoretický nebo experimentální fyzikální projekt v oblasti, kde v současnosti probíhá výzkum. Související cíle zahrnují rozšíření znalostí teorie a experimentálních metod moderní fyziky, stimulaci vědeckovýzkumného způsobu práce a přípravu dráhy k profesní kariéře nebo k doktorskému studiu.

Požadavky na studenta

Podmínkou pro udělení zápočtu je aktivní účast na konzultacích ke zpracování kvalifikační práce a její předložení vedoucímu práce v jím požadovaném stupni rozpracování.

Obsah

Projekt v rámci moderní programově orientované výuky. Výběr tématu diplomové práce a jejího vedoucího. Určení konkrétních cílů práce. Studenti zahájí práci na diplomové práci. Důraz bude kladen na samostatnou práci studenta.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- Garanti:** Prof. Ing. Petr Zeman, Ph.D.
- Cvičící:** Prof. Ing. Petr Zeman, Ph.D. (100%)

Literatura

- Základní:** Katuščák, Dušan; Drobíková, Barbora; Papík, Richard. *Jak psát závěrečné a kvalifikační práce : jak psát bakalářské práce, diplomové práce, dizertační práce, specializační práce, habilitační práce,*

seminární a ročníkové práce, práce studentské vědecké a odborné činnosti, jak vytvořit bibliografické citace a odkazy a citovat tradiční a elektronické dokumenty. 5. vyd., v českém jazyce 1. [Nitra] : Enigma, 2008. ISBN 978-80-89132-70-6.

• **Doporučená:**

Stanovuje školitel při zadání./Given by the supervisor while specifying the subject of the thesis..

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Praktická výuka [vyjádření počtem hodin]	180
Celkem:	180

Hodnotící metody

Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Výstupní projekt,
Průběžné hodnocení,

Odborné dovednosti - odborné dovednosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Individuální prezentace,
Výstupní projekt,

Obecné způsobilosti - obecné způsobilosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Výstupní projekt,

Předpoklady

Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:

rozumět základům fyziky plazmatu a různým technikám analýzy plazmatu
rozumět základům fyziky pevných látek
popsat vybrané funkční vlastnosti materiálů a metody jejich experimentálního studia

Odborné dovednosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že student před zahájením výuky dokáže:

pracovat s fyzikálními veličinami reprezentujícími základní vlastnosti studovaných látek
používat základní měřicí přístroje
samostatně analyzovat, zpracovat a vyhodnotit získaná data
využívat výpočetní techniku pro zpracování a vyhodnocení výsledků experimentů

Obecné způsobilosti - před zahájením studia předmětu je student schopen:

mgr. studium: samostatně a odpovědně se na základě rámcového zadání rozhodují v souvislostech jen částečně známých,
mgr. studium: používají své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce,

Vyučovací metody

Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:

Samostatná práce studentů,
Individuální konzultace,
Samostudium,

Odborné dovednosti - pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:

Samostatná práce studentů,
Demonstrace dovedností,
Práce v laboratoři

Obecné způsobilosti - pro dosažení obecných způsobilostí jsou užívány vyučovací metody:

Samostudium,
Řešení problémů,
Samostatná práce studentů,
Prezentace práce studentů,

Výsledky učení**Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:**

popsat teorie, metody a aplikace v rámci zvolené oblasti fyziky
porozumět teorii na které jsou založeny potřebné experimentální techniky (v případě experimentálního projektu)

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

nezávisle naplánovat, provést a zdokumentovat projekt
prokázat praktické zkušenosti s potřebnými experimentálními technikami
vyhledat relevantní literaturu včetně ocenění její platnosti a kvality
správně odkazovat na literaturu a kriticky zhodnotit získané závěry s ohledem na ni

Obecné způsobilosti - po absolvování předmětu je student schopen:

mgr. studium: srozumitelně a přesvědčivě sdělují odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory,
mgr. studium: plánují, podporují a řídí s využitím teoretických poznatků oboru získávání dalších odborných znalostí, dovedností a způsobilostí ostatních členů týmu,

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Aplikovaná fyzika a fyzikální inženýrství	Navazující	Prezenční	Aplikovaná fyzika a fyzikální inženýrství	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	ZS
Aplikovaná fyzika a fyzikální inženýrství	Navazující	Prezenční	Aplikovaná fyzika a fyzikální inženýrství	1	2019 akr	2023	Povinné předměty	A	2	ZS