

Příloha č. 1 – seznam všech předmětů pro jednotlivé DSP

A) DSP Biologie a ekologie

- I. Povinné předměty (45 kreditů):
 - Sběr a hodnocení biologických dat (15 kreditů),
 - Tvorba publikací (15 kreditů),
 - Odborný anglický jazyk (15 kreditů).
- II. Povinně volitelné předměty (výběr 3 předmětů; 45 kreditů):
 - Laboratorní metody v genomice a proteomice (15 kreditů),
 - Environmentální toxikologie (15 kreditů),
 - Krajina a biodiverzita (15 kreditů),
 - Analýza environmentálního a zdravotního rizika v biologických systémech (15 kreditů),
 - Management lesních ekosystémů (15 kreditů),
 - Specializované geoinformatické metody (15 kreditů),
 - Environmentální zoologie (15 kreditů),
 - Ekologie obnovy a péče o antropogenní stanoviště (15 kreditů),
 - Stresová fyziologie rostlin (15 kreditů),
 - Elektronová mikroskopie (15 kreditů),
 - Instrumentální analýza (15 kreditů),
 - Palynologické metody (15 kreditů),
 - Biologicky aktivní přírodní látky (15 kreditů),
 - Předmět na jiné VŠ (15 kreditů) – po domluvě se školitelem, garantem studijního programu a garantem daného předmětu.
- III. Splnit všechny předměty znamená získat:
 - 45 kreditů za povinné předměty,
 - 45 kreditů za povinně volitelné předměty.

B) DSP Toxikologie

- I. Povinné předměty (40 kreditů):
 - Toxikologie (15 kreditů),
 - Aplikovaná toxikologie (15 kreditů),
 - Odborný anglický jazyk (10 kreditů).
- II. Povinně volitelné předměty (výběr 1 předmětu; 15 kreditů):
 - Analytical Toxicology/Analytická toxikologie (15 kreditů),
 - Environmental Toxicology and Ecotoxicology/Toxikologie životního prostředí a ekotoxikologie (15 kreditů).
- III. Povinné kurzy (45 kreditů):
 - Úvodní kurz (10 kreditů),
 - Úvod do toxikologických metod (laboratorní cvičení, 15 kreditů),
 - Pokročilé metody v toxikologii (laboratorní cvičení, 20 kreditů).
- IV. Splnit všechny předměty znamená získat:
 - 40 kreditů za povinné předměty,
 - 15 kreditů za povinně volitelný předmět,

- 45 kreditů za povinné kurzy.

C) DSP Didaktika fyziky

- I. Povinný předmět (15 kreditů):
 - Odborný anglický jazyk (15 kreditů).
- II. Bloky povinně volitelných předmětů (90 kreditů):
 - Blok 1 – Teoretická fyzika (15 až 30 kreditů *):
 - Kvantová fyzika (15 kreditů),
 - Matematika pro teoretickou fyziku (15 kreditů),
 - Modelování ve fyzice (15 kreditů),
 - Teoretická mechanika (15 kreditů),
 - Teoretická elektrodynamika (15 kreditů),
 - Termodynamika a statistická fyzika (15 kreditů),
 - Teorie relativity a gravitace (15 kreditů).
 - Blok 2 – Aplikovaná fyzika (15 až 30 kreditů *):
 - Počítačem řízený experiment (15 kreditů),
 - Astronomie a astrofyzika (15 kreditů),
 - Meteorologie a klimatologie (15 kreditů),
 - Biofyzika, biomechanika a lékařská technika (15 kreditů),
 - Experimenty z moderní fyziky (15 kreditů).
 - Blok 3 – Obecná didaktika fyziky (15 až 30 kreditů **):
 - Vývoj fyzikálního poznání, dějiny fyziky (15 kreditů),
 - Metodologie pedagogického výzkumu, statistické metody (15 kreditů),
 - Technologie vzdělávání (15 kreditů),
 - Teorie e-learningu (15 kreditů),
 - Základní problémy školské fyziky (15 kreditů),
 - Psychologie vzdělávání (15 kreditů),
 - Sociální psychologie – práce v týmu (15 kreditů),
 - Tvorba fyzikálního kurikula (15 kreditů).
 - Blok 4 – Speciální didaktika fyziky (15 až 30 kreditů **):
 - Didaktické aspekty procesu fyzikálního poznání (15 kreditů),
 - Metody řešení fyzikálních problémů (15 kreditů),
 - Školní učebnice fyziky a jejich tvorba (15 kreditů),
 - Fyzika a rozvoj talentovaného člověka (15 kreditů),
 - Srovnávací didaktika fyziky (15 kreditů),
 - Projektová výuka ve fyzice (15 kreditů),
 - Integrované vyučování přírodním vědám (15 kreditů).
- III. Splnit všechny předměty znamená získat:
 - 15 kreditů za povinný předmět,
 - 45 kreditů z bloků B1 nebo B2 ... *) celkem 3 předměty z bloků B1 nebo B2,
 - 45 kreditů z bloků B3 nebo B4 ... **) celkem 3 předměty z bloků B3 nebo B4.

D) DSP Informační a komunikační technologie ve vzdělávání

- I. Povinný předmět (10 kreditů):
 - Odborný anglický jazyk (10 kreditů).
- II. Bloky povinně volitelných předmětů (60 kreditů):
 - Blok 1 – Povinně volitelné předměty z oblasti pedagogicko-psychologické a filosofické (20 kreditů):
 - Filozofie výchovy a vzdělávání (10 kreditů),
 - Metody kvantitativního a kvalitativního výzkumu (10 kreditů),
 - Prezentace a publikování výsledků výzkumu (10 kreditů),
 - Psychologie vzdělávání (10 kreditů),
 - Sociální psychologie – práce v týmu (10 kreditů),
 - Školní pedagogika a psychologie (10 kreditů),
 - Teorie eLearningu (10 kreditů),
 - Tvorba informatického kurikula (10 kreditů),
 - Vzdělávací technologie (10 kreditů).
 - Blok 2 – Povinně volitelné předměty z oblasti informatiky (20 kreditů):
 - Autorské systémy (10 kreditů),
 - Diskrétní optimalizace (10 kreditů),
 - Inteligentní systémy (10 kreditů),
 - Objektově orientované programování (10 kreditů),
 - Počítačové sítě (10 kreditů),
 - Programování a rozvoj myšlení (10 kreditů),
 - Programování grafických aplikací (10 kreditů),
 - Robotické stavebnice ve výuce programování (10 kreditů),
 - Vybrané otázky informatiky (10 kreditů),
 - Webové technologie (10 kreditů),
 - Získávání znalostí z webu (10 kreditů).
 - Blok 3 – Povinně volitelné oborově zaměřené předměty (20 kreditů):
 - Lineární programování (10 kreditů),
 - Matematický software Mathematica (10 kreditů),
 - Matematický a statistický software R (10 kreditů),
 - Modelování a simulace v edukaci (10 kreditů),
 - Pokročilý chemický software (10 kreditů),
 - Rozvoj talentovaného člověka z pohledu fyziky (10 kreditů),
 - Statistické metody (10 kreditů).
- III. Splnit všechny předměty znamená získat:
 - 10 kreditů za povinný předmět,
 - 20 kreditů z bloků B1,
 - 20 kreditů z bloků B2,
 - 20 kreditů z bloků B3.