

Příprava učitelů k integrované výuce na Přírodovědecké fakultě UJEP

RVP ZV předpokládá, že mnohdy izolované znalosti žáků budou začleňovány do větších učebních celků, které jsou strukturovány a propojovány vzájemnými souvislostmi a vztahy. Tradiční předmětové kurikulum je nahrazováno integrovaným kurikulem založeným na integraci obsahu vzdělávacích předmětů do vzdělávacích oblastí. RVP vyžadují učitele s širším pohledem na danou problematiku, se schopností hledat vazby mezi jednotlivými obory, s dovedností řešit problémy z různých úhlů pohledu a různými nástroji.

Na Přírodovědecké fakultě Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem proto nabízíme studentům nově akreditovaný bakalářský **studijní obor Přírodovědné vzdělávání**. Tvorba studijního plánu předpokládá širokou kooperaci jednotlivých zúčastněných kateder (zejména katedry fyziky, biologie, chemie, geografie, matematiky, pedagogiky a psychologie). Za přínos považujeme zejména ty semináře, na kterých se bude podílet více kateder (např. Základy měření a zpracování dat, Projektový seminář, Dějiny přírodních věd, Aktuální problémy přírodních věd). Tyto formy výuky vedou vysokoškolské pedagogy k větší vzájemné komunikaci a týmové práci, která se tímto způsobem přenáší i na studenty. Absolvent nově akreditovaného studijního oboru tak získá základní přehled v přírodovědných oborech (fyzice, chemii, biologii) a geografii (a to v její přírodovědné i společenskovední části), orientuje se též v oborech pedagogicko-psychologického základu (pedagogika, didaktika, psychologie) a bude mít základní experimentální a laboratorní dovednosti, které jsou charakteristické pro oblast přírodních věd. Studenti se mohou již během svého studia profilovat prostřednictvím povinně volitelných a výběrových kurzů ve zvolených disciplínách, kterým se budou moci dále hlouběji věnovat např. v rámci dalšího navazujícího magisterského studia.

Přehled předmětů studijního plánu Přírodovědného vzdělávání

(p – povinný kurz, pv – povinně volitelný kurz)

• Předměty společného základu

Základy informatiky	p
Anglický jazyk	p
Úvod do pedagogiky	p
Úvod do didaktiky	p
Psychologie osobnosti	p
Zásady odborné prezentace	pv

• Oborové předměty

Fyzika	
Úvod do fyziky	p
Fyzika I	p
Fyzika II	p
Laboratorní cvičení z fyziky	p
Fyzika v pokusech	p
Astronomie	p
Proseminář řešení fyzikálních úloh	pv

Chemie	
Toxikologie	p
Úvod do chemie	p
Chemická laboratorní technika	p
Chemie I	p
Chemie II	p
Laboratorní cvičení z chemie I	p
Laboratorní cvičení z chemie II	p
Úvod do biochemie	p
Průmyslová chemie	pv
Chemická informatika	pv
Fyzikální chemie	pv
Makromolekulární chemie	pv
Chemie životního prostředí	pv
Ekologická informatika	pv

Biologie	
Buněčná a obecná biologie	p
Biologie rostlin I	p
Geologie	p
Metody biologické práce I	p
Metody biologické práce II	p
Metody biologické práce III	p
Biologie rostlin II	p
Biologie živočichů I	p
Biologie živočichů II	p
Biologie a ekologie člověka I	p
Biologie a ekologie člověka II	p
Informační technologie v biologii	pv
Mykologie	pv
Ekologie rostlin a živočichů	pv
Využití počítačových programů v zoologii	pv

Geografie	
Planetární geografie	p
Geografické informační systémy I	p
Geografické informační systémy II	p
Geologie	p
Základy sociální geografie	p
Základy fyzické geografie	p
Základy regionální geografie	p
Regionální geografie Evropy	p
Ekonomická geografie I	p
Ekonomická geografie II	p
Geografie ČR I	p
Geografie ČR II	p
Problémové oblasti světa	p

- **Ostatní předměty**

Matematika	p
Základy měření a zpracování dat	p
Projektový seminář A	p
Projektový seminář B	p
Globální problémy	p
Životní prostředí	p
Dějiny přírodních věd	p
Exkurze a terénní praxe	p
Aktuální problémy přírodních věd	p
Bakalářská práce	pv
Trvale udržitelný rozvoj	pv
Statistika na PC	pv

Za největší přínos nového studijního oboru považujeme zejména nové možnosti, které studentům přinese. Jedná se zejména o pochopení myšlenkových postupů, pojmů a vztahů charakteristických pro jednotlivé obory, o schopnost pracovat v týmu, argumentovat při řešení problémů, obhájit své názory atd. Jedná se o v současné době velmi potřebnou alternativu ke stávajícím tradičním dvouoborovým studijním oborům, které budou existovat souběžně s nově akreditovaným oborem.

Dalším krokem k úplné přípravě kvalifikovaného učitele na magisterské úrovni je **příprava navazujícího magisterského studia**. Vzhledem k současnému stavu školství a velké tradici dvouoborové přípravy učitelů nepovažujeme za příliš vhodné v navazujícím magisterském studiu pokračovat v přípravě jakéhosi „multioborového“ učitele. Chceme se vydat cestou, kdy bude zachováno hlubší vzdělání např. ve dvou oborech a zároveň chceme poskytnout studentům potřebný širší obecnější základ orientovaný na integraci přírodovědných předmětů (vzhledem k návaznosti na bakalářské studium by pak studijní obor mohl být např. nazván Přírodovědné vzdělávání se zaměřením na fyziku a chemii). Jako klíčový problém, který je nutno aktuálně řešit, pak vidíme zejména konstituování didaktiky přírodovědy.