E – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Životní prostředí pro přírodní vědy				
Typ předmětu	povinně volitelný			**dopor. ročník / semestr**	L
Rozsah studijního předmětu	2+0	**hod. za týden**	2	**kreditů**	3
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	zkouška			**Forma výuky**	přednáška
Další požadavky na studenta					

Vyučující **Doc. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.**

Doc. Ing. Josef Šedlbauer, PhD. (témata 1, 3, 4, 5, 7, 12), Doc. RNDr. Alois Hynek, CSc. (2, 6, 9, 10, 11), RNDr. Pavel Pešat, Ph.D. (8)

Stručná anotace předmětu

Životní prostředí jako hraniční přírodovědná problematika. Cílem předmětu je seznámit studenty s hlavními tématy studia životního prostředí.

Osnova:

1. Předmět zájmu přírodovědných a sociálně vědných oborů, které zkoumají životní prostředí. Komentář k seznamu doporučené literatury.
2. Ekosféra: atmosféra, hydrosféra, litosféra, pedosféra a biosféra s antroposférou. Prostorové uspořádání krajinné sféry Země: oceány a pevniny, jejich propojení v homeostázi a homeorhezi.
3. Vývoj zemské atmosféry, její složení a stratifikace, proudění v atmosféře. Klimatické působení oceánů a pevniny, modelování počasí a klimatu, klimatická historie Země.
4. Skleníkový efekt a jeho důsledky: skleníkové plyny a jejich zdroje, biogeochemický cyklus uhlíku, radiační rovnováha v atmosféře, atmosférické zpětné vazby.
5. Narušení ozónové vrstvy: původ stratosférického ozónu, mechanismy jeho odbourávání katalytickými reakcemi. Troposférický smog a další atmosférická znečištění.
6. Přírodní zdroje látkové a energetické, živé a neživé, obnovitelné, potenciálně obnovitelné a neobnovitelné. Vývoj a strategie využívání přírodních zdrojů, význam vývoje technologií.
7. Vliv zemědělství na životní prostředí: historický vývoj, Zelená revoluce, půdní degradace a desertifikace, ekologické zemědělství, GMO. Nakládání s tuhými a kapalnými odpady.
8. Radioaktivita, interakce přímo a nepřímo ionizujícího záření s látkou. Detekce, dávkový ekvivalent. Ionizující záření a radioaktivní nuklidy v životním prostředí, atomový zákon.
9. Sociální konstrukce životního prostředí a kulturní krajiny. Percepce, imaginace, anticipace změn, role vzdělávání v utváření kulturní krajiny. Funkční typologie (hodnocení a správa) kulturních krajin.
10. Agenda 21, lokální problémy životního prostředí a jejich řešení, sociální podmíněnost. Poškozená území, nástroje environmentální správy. Únosnost a zátěže území. Ekologická stopa.
11. Environmentální informatika, ukazatelé životního prostředí a GIS, EIA a SEA. Strategie, programy a projekty péče o životní prostředí. Význam chráněných území, NATURA 2000. Trvalá udržitelnost.
12. Základy environmentální etiky.
13. Prezentace seminárních prací (po skupinách)

Studijní literatura a studijní pomůcky

MOLDAN, B., HÁK, T., KOLÁŘOVÁ, H. K udržitelnému rozvoji České republiky – vytváření podmínek. COŽP UK Praha, sv.1-5, 2002.
WRIGHT, R.T. Environmental Science. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, 2005.