

KURZ: STAVBA MODELŮ
AUTOR: UOM
TÉMA: ZACHOVAT RELEVANTNÍ TÉMATA: OBNOVITELNÁ ENERGIE , UDRŽITELNÉ BYDLENÍ, UDRŽITELNÝ POTRAVINOVÝ SYSTÉM , CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA.
MODUL: 4
SEZENÍ: 3
TÉMATA PŘEDNÁŠEK: 1. REKAPITULACE STAVOVÝCH A PRŮTOKOVÝCH DIAGRAMŮ 2. SESTAVENÍ KVANTITATIVNÍHO MODELU PRO OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE 3. ANALÝZA SCÉNÁŘŮ A CITLIVOSTI 4. SESTAVENÍ KVANTITATIVNÍHO MODELU UDRŽITELNÝCH POTRAVINOVÝCH SYSTÉMŮ
CÍLOVÁ SKUPINA: KONCOVÍ UŽIVATELE PROJEKTU (STUDENTI)
ZACLLENĚNÍ DO UČEBNÍCH OSNOV: začlenění do školních/univerzitních osnov, případně propojení s jinými obory a předměty.
VÝSLEDKY UČENÍ: maximálně 5 výsledků učení na základě Bloomovy taxonomie z hlediska znalostí, porozumění, aplikace, analýzy a syntézy. <ul style="list-style-type: none"> - Znalosti: Rozumět skladovým a průtokovým diagramům a matematickým rovnicím, které je řídí. - Porozumění: Porozumět chování zásob, toků, zpoždění a nelinearit. - Použití: Uplatnit získané znalosti při vývoji modelů obnovitelných zdrojů energie a udržitelných potravinových systémů. - Analýza: Analyzovat chování systémů a najít společné rysy. - Syntéza: Přetvoření poznatků z modelů do realizovatelných doporučení.
CÍLE PŘEDNÁŠKY: <ol style="list-style-type: none"> 1. NAUČIT SE CHÁPAT SKLADOVÉ A VÝVOJOVÉ DIAGRAMY A JEJICH CHOVÁNÍ. 2. SESTAVIT KVANTITATIVNÍ MODEL PROBLEMATIKY OBNOVITELNÉ ENERGIE A ANALYZOVAT JEJÍ CHOVÁNÍ. 3. VYTVOŘIT KVANTITATIVNÍ MODEL PROBLEMATIKY UDRŽITELNÝCH POTRAVINOVÝCH SYSTÉMŮ A ANALYZOVAT JEHO CHOVÁNÍ.
DÉLKA PŘEDNÁŠKY: 60 MIN
ŘEŠENÉ ZELENE DOVEDNOSTI: (PONECHTE RELEVANTNÍ DOVEDNOSTI ZE SEZNAMU) DOVEDNOSTI V OBLASTI DESIGNU , VEDOUCÍ DOVEDNOSTI, MANAŽERSKÉ DOVEDNOSTI , DOVEDNOSTI V OBLASTI ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ, DOVEDNOSTI V OBLASTI TERÉNNÍCH ÚPRAV, ENERGETICKÉ DOVEDNOSTI , FINANČNÍ DOVEDNOSTI, DOVEDNOSTI V OBLASTI ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK, DOVEDNOSTI V OBLASTI NAKLÁDÁNÍ S ODPADY, KOMUNIKAČNÍ DOVEDNOSTI .
ŘEŠENÉ SDGS: CÍL 2, cíl 7, cíl 13
VÝVOJ PŘEDNÁŠEK
PŘED: příprava před lekcí
PŘEDNÁŠKY V PPT SOUBORECH, DOKUMENT OBSAHUJÍCÍ VŠECHNY MATERIÁLY K PŘEDNÁŠCE, OTÁZKY S VÝBĚREM ODPOVĚDÍ K POSOUZENÍ ÚROVNĚ POROZUMĚNÍ.
ÚVOD: nápady, jak aktivovat základní znalosti studentů nebo jak prolomit ledy.
REKAPITULACE POJMŮ ZÁSOB A PRŮTOKOVÝCH DIAGRAMŮ A REVIZE CLD OBNOVITELNÉ ENERGIE

BĚHEM:			
ČAS	TYP ČINNOSTI	VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY	(VIZUÁLNÍ) POMŮCKY
5 MINUT	PREZENTACE: REKAPITULACE ZÁSOB A VÝVOJOVÝCH DIAGRAMŮ	PREZENTACE O SKLADOVÝCH A PRŮTOKOVÝCH DIAGRAMECH	PPT SOUBORY
5 MINUT	PREZENTACE: PŘEHODNOCENÍ DIAGRAMU PŘÍČINNÉ SMYČKY V OBLASTI OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE	PREZENTACE MODELU, KTERÝ BYL VYTVOŘEN V PŘEDCHOZÍ LEKCI.	PPT SOUBORY
20 MINUT	PROCVIČOVÁNÍ TVORBY KVANTITATIVNÍHO MODELU	VE SPOLUPRÁCI SE STUDENTY SESTAVENÍ MODELU OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE.	SOFTWARE (VENSIM.COM), PPT SOUBORY
25 MINUT	UDRŽITELNÉ POTRAVINOVÉ SYSTÉMY	PREZENTACE: OBECNÉ INFORMACE O UDRŽITELNÝCH POTRAVINOVÝCH SYSTÉMECH 2) DŮLEŽITÉ PRVKY V SYSTÉMU UDRŽITELNÝCH POTRAVINOVÝCH SYSTÉMŮ 3) VYTVOŘENÍ DIAGRAMU KAUZÁLNÍ SMYČKY SYSTÉMU (SPOLUTVORNÁ ČINNOST PRO STUDENTY)	PPT SOUBORY, SPOLUVYTVÁŘENÍ AKTIVIT



5 MINUT	DISKUSE O VÝSLEDČÍCH	DISKUSE SE STUDENTY O MOŽNÉM CHOVÁNÍ SYSTÉMU A NÁVRHU POLITIKY.	PPT SOUBOR, SPOLUVYTVÁŘENÍ AKTIVITY
<p>MIMO:</p> <p>Domácí úkol: Vytvořte kvantitativní model udržitelného potravinového systému.</p> <p>Hodnocení: 50% MCQ, 50% kvantitativní model</p> <p>Doporučené doplňkové materiály: Soubory ppt budou poskytnuty: referáty, bezplatná učebnice, případové studie.</p>			