

KURZ: MODELÝ ZÁSOb A TOKŮ
AUTOR: UOM
TÉMA: ZACHOVAT RELEVANTNÍ TÉMATA: OBNOVITELNÁ ENERGIE , UDRŽITELNÉ BYDLENÍ, UDRŽITELNÝ POTRAVINOVÝ SYSTÉM, OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ.
MODUL: 4
SEZENÍ: 2
TÉMATA PŘEDNÁŠEK: 1. REKAPITULACE HLAVNÍCH POJMŮ SYSTÉMOVÉ DYNAMIKY A SYSTÉMOVÝCH ARCHETYPŮ 2. SKLADOVÉ A PRŮTOKOVÉ DIAGRAMY 3. ANALÝZA SCÉNÁŘŮ A CITLIVOSTI 4. PŘÍPADOVÁ STUDIE: OBNOVITELNÁ ENERGIE
CÍLOVÁ SKUPINA: KONCOVÍ UŽIVATELÉ PROJEKTU (STUDENTI)
ZACHLENĚNÍ DO UČEBNÍCH OSNOV: zachlenění 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 tvorbě jednoduchých kvantitativních modelů. - Analýza: Porozumět chování modelů a navrhnout experimenty. - 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. POCHOPIT, JAK VYTVÁŘET KVANTITATIVNÍ MODELÝ 3. SESTAVIT KVANTITATIVNÍ MODEL PROBLEMATIKY OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE A ANALYZOVAT JEHO CHOVÁNÍ.
DĚLKA 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 7, cíl 13
VÝVOJ PŘEDNÁŠEK <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>PŘED: příprava před lekcí</p> <p>PŘEDNÁŠKY V PPT SOUBORECH, DOKUMENT OBSAHUJÍCÍ VŠECHNY MATERIÁLY K PŘEDNÁŠCE, OTÁZKY S VÝBĚREM ODPOVĚDÍ K POSOUZENÍ ÚROVNĚ POROZUMĚNÍ.</p> <p>ÚVOD: nápady, jak aktivovat základní znalosti studentů nebo jak prolomit ledy.</p> <p>REKAPITULACE POJMŮ SYSTÉMOVÉ DYNAMIKY A SYSTÉMOVÝCH ARCHETYPŮ</p> </div>

BĚHEM:			
ČAS	TYP ČINNOSTI	VZDĚLÁVACÍ AKTIVITY	(VIZUÁLNÍ) POMŮCKY
5 MINUT	PREZENTACE: REKAPITULACE DIAGRAMŮ KAUZÁLNÍCH SMYČEK A SYSTÉMOVÝCH ARCHETYPŮ	PREZENTACE KAUZÁLNÍCH SMYČKOVÝCH DIAGRAMŮ A REVIZE SYSTÉMOVÝCH ARCHETYPŮ.	PPT SOUBORY
20 MINUT	PREZENTACE MODELŮ ZÁSOB A TOKŮ	PREZENTACE: 1) MODELY ZÁSOB A TOKŮ 2) MATEMATICKÉ ROVNICE 3) CHOVÁNÍ MODELŮ	PPT SOUBORY
5 MINUT	PREZENTACE VHODNÉHO SOFTWARE	PREZENTACE PŘÍSLUŠNÉHO SOFTWARE	SOFTWARE (VENSIM.COM)
25 MINUT	OBNOVITELNÁ ENERGIE	PREZENTACE: 1) OBEČNÉ INFORMACE O OBNOVITELNÝCH ZDROJÍCH ENERGIE 2) DŮLEŽITÉ PRVKY V SYSTÉMU OBNOVITELNÉ ENERGIE 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



MIMO:

Domácí úkol: Otázky s výběrem odpovědi,

Hodnocení: 100% MCQ

Doporučené doplňkové materiály: Soubory ppt budou poskytnuty: referáty, bezplatná učebnice, případové studie.

