

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KMT/MTTGE	Strana:	1 / 5
Název předmětu:	Materiály a technologie pro učitele		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	28.05.2024 21:47

Pracoviště / Zkratka	KMT / MTTGE			Akademický rok	2023/2024
Název	Materiály a technologie pro učitele			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 4 Kred.			Forma zakončení	Písemná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 1 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	26 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	10
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S/N
Hodnotící stupnice	1 2 3 4				
Počet hodin kontaktní					
Automat. uzn. záp. před zk.	Ano v případě předchozího hodnocení 4 nebo nic.				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	KMT/MTTGC				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je seznámit studenta se základním zpracováním, vlastnostmi a užitím vybraných nekovových materiálů jako dřevní suroviny, plastů a polotovarů z nich vyráběných. Obsah předmětu je upraven pro potřeby učitelství technických předmětů na ZŠ v souladu s RVP ZŠ.

Požadavky na studenta

Vypracování všech měřicích protokolů a zpracování seminární práce na zadané téma.
Úspěšné zvládnutí zkoušky.

Obsah

1. Význam, užití, rozdělení, vlastnosti a komplexní zpracování dřevní suroviny, struktura dřeva, vlastnosti dřeva.
2. Les a jeho mnohostranná funkce, pěstování lesa
3. Těžba dřeva, zpracování dřeva
4. Makroskopická a mikroskopická stavba dřeva
5. Anatomické vlastnosti dřeva, mechanické a technologické vlastnosti dřeva
6. Chemické a fyzikální vlastnosti dřeva, chemické zpracování dřeva.
7. Vady dřeva, škůdci dřeva
8. Velkoplošné a aglomerované desky
9. Pilařské zpracování dřeva, řezivo a ochrana dřeva, aglomerované desky
10. Význam plastů, užití a rozdělení plastů.
11. Výroba plastů, rozdělení, vlastnosti.
12. Reaktoplasty a termoplasty, význam a užití.
13. Typizace plastů s ohledem na chemické složení a mechanické vlastnosti
14. Zpracování a obrábění plastů
15. Spojování a lepení plastů
16. Plasty jako součást životního prostředí a jejich vliv na okolí

17. Typizace označování a opětovné využití plastů, recyklace.
 18. Vybrané další nekovové materiály (přírodní materiály jejich aplikace v Těh)

Studijní opory

Studentům je k dispozici Moodle kurz.

Garanti a vyučující

- **Garanti:** PhDr. Petr Simbartl, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Mgr. et Mgr. Eliška Homutová (100%), Prof. PaedDr. Jarmila Honzíková, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Mgr. et Mgr. Eliška Homutová (100%), Prof. PaedDr. Jarmila Honzíková, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Vlášek, Evžen. *Drobná domovní údržba*. 1. vyd. Plzeň : Vydavatelství Západočeské univerzity, 1998. ISBN 80-7082-465-4.
- **Základní:** Honzíková, Jarmila; Novotný, Jan. *Dřevo v pracovní výchově*. Plzeň : Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola, 2005. ISBN 80-7020-150-9.
- **Základní:** Dluhoš, Jindřich. *Materiály a technologie : Plasty a vybrané nekovové materiály*. Ostrava, 1994.
- **Základní:** Vlášek, Evžen. *Technická praktika. Ruční obrábění dřeva*. 1. vyd. Plzeň : Pedagogická fakulta Západočeské univerzity, 1996. ISBN 80-7082-263-5.
- **Rozšiřující:** Vlášek, Evžen; Honzíková, Jarmila; Mach, Petr. *Drobná domovní údržba. II*. 1. vyd. Plzeň : Západočeská univerzita, 2002. ISBN 80-7082-941-9.
- **Doporučená:** Pexa, Bohumír. *Dřevo a technologie jeho zpracování*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1979.
- **Doporučená:** Škára, Ivan. *Materiály a technologie : Dřevo*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1983.
- **Doporučená:** HONZÍKOVÁ, J. *Pracovní výchova s didaktikou*. Praha, 2015. ISBN 978-80-7452-111-1.
- **Doporučená:** KŘUPALOVÁ, Z. *Technologie pro 1. ročník SOU oborů zpracování dřeva..* Praha, 2000. ISBN 978-808-5920-741.
- **Doporučená:** Štěpek, Jiří; Kuta, Antonín; Zelinger, Jiří. *Technologie zpracování a vlastnosti plastů*. Praha, 1989.
- **Doporučená:** Hamilton, James, Nubs, Stumpy. *The Homemade Workshop: Build Your Own Woodworking Machines and Jigs*. Popular Woodworking Books, 2015. ISBN 978-1440341663.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Příprava na zkoušku [10-60]	30
Vypracování seminární práce v bakalářském studijním programu [5-40]	20
Kontaktní výuka	39
Celkem:	89

Hodnotící metody

Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

- Kombinovaná zkouška,
- Demonstrace dovedností (praktická činnost),
- Seminární práce,

Odborné dovednosti - odborné dovednosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Seminární práce,
Průběžné hodnocení,

Obecné způsobilosti - obecné způsobilosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnoticími metodami:

Demonstrace dovedností (praktická činnost),

Předpoklady

Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:

základní manuální zručnost. Znalosti z oblasti fyziky a chemie prvního ročníku čtyřletého gymnázia

Odborné dovednosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že student před zahájením výuky dokáže:

Zpracování dat

Obecné způsobilosti - před zahájením studia předmětu je student schopen:

bc. studium: kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi,

Vyučovací metody

Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:

Přednáška s demonstrací,
Cvičení (praktické činnosti),
Laboratorní praktika,

Odborné dovednosti - pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:

Skupinová výuka,

Obecné způsobilosti - pro dosažení obecných způsobilostí jsou užívány vyučovací metody:

Skupinová výuka,
Projektová výuka,

Výsledky učení

Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

student dokáže třdit a rozpoznávat vybrané nekovové materiály. U těchto materiálů dovede definovat jejich základní vlastnosti a možnou aplikaci při výuce technických a přírodovědných předmětů na ZŠ. Student dovede také správně interpretovat a aplikovat pravidla bezpečnosti práce při zkoumání vlastností těchto materiálů v laboratoři.

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

Student je schopen sledovat a zaznamenávat zkoumané parametry a následně stanovovat a formulovat závěry
Student experimentuje a vyhodnocuje data.

Obecné způsobilosti - po absolvování předmětu je student schopen:

bc. studium: samostatně získávají další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem teoretických poznatků oboru,

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Biologie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Biologie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Biologie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Biologie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Biologie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Biologie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Biologie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Biologie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Fyzika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Fyzika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Fyzika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Fyzika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Fyzika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Fyzika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Fyzika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Fyzika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Geografie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Geografie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Geografie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Geografie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Geografie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Geografie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Geografie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Geografie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Chemie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Chemie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Chemie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Chemie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Chemie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Chemie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Chemie se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Chemie se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Informatika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Informatika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Informatika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Informatika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Informatika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Matematika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Matematika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Matematika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Matematika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Matematika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Matematika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Matematika se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Matematika se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Technická výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Technická výchova se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Technická výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Technická výchova se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Technická výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Technická výchova se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Technická výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Technická výchova se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Technická výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Technická výchova se zaměřením na vzdělávání - minor	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Technická výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Technická výchova se zaměřením na vzdělávání - minor	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Technická výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Technická výchova se zaměřením na vzdělávání - minor	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Technická výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Technická výchova se zaměřením na vzdělávání - minor	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2020	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2021	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2023	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání	Bakalářský	Prezenční	Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání - maior	1	2022	2023	Povinné předměty	A	2	LS