

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011	Efnisfræði byggingagreina EFG103 Kennsluáætlun haust 2014	
Höfundur: HRS		
Samþykkt:SHJ		
Síða 1 af 2		

Kennari	Ketill Sigurðarson	Sk.st.	KES
----------------	--------------------	---------------	-----

Áfangalýsing:

Í áfanganum fá nemendur yfirsýn yfir helstu efni og efnisflokka sem notaðir eru við bygginga- og mannvirkjagerð með áherslu á rétt efnisval fyrir ákveðin verk og umhverfismál. Fjallað er um tré sem smíðaeefni og uppbyggingu þess, plötuefni, festingar, steinsteypu, múr og múrefni, málma og bendistál, pípulagnaefni, plastefni, málningar- og spartlefni, fúgu- og þéttiefni, lím, einangrun, gler, þakefni, klæðningar-efni, gólfefni og veggfóður. Gerð er í grófum dráttum grein fyrir uppruna efnanna, flokkun þeirra, merkingum, eiginleikum og hlutverki. Kennsla fer að stærstum hluta fram með verkefnavinnu þar sem nemendur læra að afla sér upplýsinga með margvíslegu móti, s.s. af Netinu, og með fyrirlestrum.

Áfangamarkmið:

Að nemandi:

- ☐ þekki helstu viðartegundir og notkun þeirra í smíðavinnu
- ☐ þekki uppbyggingu og eiginleika helstu viðartegunda
- ☐ þekki flokkun og notkun byggingatimburs hér á landi
- ☐ geti valið tré í mismunandi verkefni innanhúss og utan
- ☐ þekki meðferð og geymslu á timbri og trévörum
- ☐ geri sér grein fyrir mikilvægi rakastigs viðar og geti mælt það
- ☐ kunni skil á gagnvörðu timbri og notkunarsviði þess
- ☐ kunni skil á mismunandi plötuefni sem notað er í gróf- og fínsmíði
- ☐ þekki helstu gerðir krossviðar og notkun hans í gróf- og fínvinnu
- ☐ viti um helstu gerðir spónaplatna og notkunarsvið þeirra
- ☐ kunni skil á trétrefjaplötum og notkunarsviði þeirra
- ☐ þekki plötu- og klæðningaeefni úr plasti, málmum og gipsi
- ☐ þekki framleiðslu, uppbyggingu og notkun viðarspóns
- ☐ þekki algengustu viðarlím og notkunarsvið þeirra
- ☐ þekki til steinsteypu og annarra byggingarefna úr steinefnum
- ☐ þekki flokkun og eiginleika jarðefna til bygginga- og mannvirkjagerðar
- ☐ viti deili á samsetningu, hörðnun og flokkun steinsteypu
- ☐ þekki til steypustyrktarjárns og tilgangs þess í steinsteypu
- ☐ kunni skil á múr og múrblöndum og flokkun þeirra
- ☐ þekki milliveggjaplötur og hleðslustein og notkunarsvið þeirra
- ☐ kunni skil á gerð og notkun náttúrusteins og flísa á yfirborðsfleti
- ☐ þekki meðferð og notkunarsvið flötna og þunnhúðunarefna
- ☐ þekki algengustu efni og lagnaútfærslur í pípulögnum
- ☐ viti um helstu tegundir málmröra sem notuð eru í pípulögnum
- ☐ þekki algengustu plastefni sem notuð eru í vatnslagnakerfi
- ☐ þekki helstu gerðir tengja og tengiaðferða fyrir mismunandi efni
- ☐ hafi innsýn í algengar tegundir loka, stjórn- og hreinlætistækja
- ☐ þekki einangrun rörlagna og rör-í-rör lagnakerfið
- ☐ þekki málningar-, þétti-, spartl- og viðgerðarefni sem notuð eru í byggingariðnaði
- ☐ kunni skil á samsetningu og eiginleikum málningar-, lakk- og bæsefna
- ☐ viti um hlutverk, flokkun og eiginleika þéttiefna og spartla
- ☐ þekki eiginleika, flokkun og notkunarsvið mismunandi viðgerðarefna
- ☐ þekki merkingar og áhættuflokka málningar-, þétti- og viðgerðarefna
- ☐ þekki gólf- og veggfni úr plast- og textílefnum, línolíu, korki og pappír
- ☐ kunni skil á algengustu gerðum gólfduka og gólfflísa
- ☐ þekki uppbyggingu helstu gerða gólfteppa, kosti þeirra og galla
- ☐ þekki samsetningu og notkunarsvið korks og korkflísa
- ☐ þekki samsetningu og eiginleika algengra veggfna og veggfóðurs
- ☐ kunni skil á einangrunarefnum og einangrunargleri
- ☐ viti muninn á hita-, hljóð- og rakaeinangrun
- ☐ þekki algengustu einangrunarefni og eiginleika þeirra
- ☐ þekki framleiðslu og flokkun á einangrunargleri

Nr.: GAT-045	Verkmenntaskólinn á Akureyri Efnisfræði byggingagreina EFG103 Kennsluáætlun haust 2014	
Útgáfa: 08		
Dags.: 30.08 2011		
Höfundur: HRS		
Samþykkt: SHJ		
Síða 2 af 2		

Námsgögn:

Bækur: Efnisfræði, byggingagreina. (Iðnú, Jón Sigurjónsson). IÐNÚ 2005

Myndbönd: Myndbönd frá kennara tengd hönnun og efnisnotkun.

Áætlun um yfirferð:

Kennslubókin Efnisfræði byggingagreina lesin.

Skoðunarferðir í malarnámur, steypustöð, timbur– og plötusölu, stálsmiðju/húðun, glerverksmiðju, plastgerð og hugsanlega annað.

Vika	Kafli	Efni
35	1 og 2	Grunnhugtök og jarðefni
36	3	Steinsteypa
37 – 38	4	Timbur Hópavinna – efnisflokkun
38 – 39	5	Málmar
40	6	Plast Skyndipróf 1
41	7, 8 og 9	Efni úr plasti, múr og múrblöndur og bendistál
42	10	Einangrunarefni
43	11 og 12	Gler og píulagnir
44	13	Fúguefni
45	14	Þakefni
46	15 og 16	Útveggjaglæðningar og gólfefni Skyndipróf 2
47	17	Yfirborðsefni
48	18	Innanhúsklæðningar
49	<i>Upprifjun</i>	

Námsmat og vægi námsþátta:

Skriflegt lokapróf með vægi 60%.

Hópavinna tengd flokkun á viðartegundum 10%

Tvö skyndipróf með 15% vægi hvort, samtals 30%

Dagsetning:

Undirritun kennara

Undirritun brautarstj., fagstj eða staðgengils