



வடிவமைப்பும் நிர்மாணிப்புத் தொழினுட்பவியலும்

திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம்
தரம் 11

தொழினுட்பக் கல்வித் துறை
விஞ்ஞான தொழினுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
மஹரகம
இலங்கை
www.nie.lk

அறிமுகம்

2022ஆம் ஆண்டு ஜூலை மீண்டும் பாடசாலை ஆரம்பிக்கப்பட்டதன் பின்பு கிழமைக்கு 3 நாட்கள் பாடசாலை நடாத்தப்படுவதுடன் அந்தக்கால இடைவெளியினுள் முதலாம் தவணைக்காக இன்னும் 21 நாட்களும் இரண்டாம் தவணைக்காக இன்னும் 30 நாட்களும் மூன்றாம் தவணைக்காக 30 நாட்களுமாக பாடசாலைகளை நடாத்தத் தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆதன்படி 2022ஆம் ஆண்டில் பாடசாலை நடாத்தப்படுகின்ற மொத்த நாட்கள் 81 ஆகும். கிழமையில் பாடசாலை நடாத்தப்படாத மிகுதி இரண்டு நாட்களிலும் மாணவர்களுக்கு சுய கற்றலில் ஈடுபடுவதற்கு சந்தர்ப்பம் வழங்குவதற்கு ஆலோசனை வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அதன்படி 2022 ஆம் ஆண்டில் முதலாம் தவணைக்காக இதுவரை நடாத்தப்பட்ட 21 நாட்களுள் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ள 12 பாட வேளைகளுடன் முதலாம் தவணையில் தொழினுட்ப பாடங்களுக்கு 24 பாட வேளைகளும் இரண்டாம், மூன்றாம் தவணைகளுக்காக தலா 18 பாட வேலைகள் வீதம் 36 ஆகுமாறு மொத்தப்பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை 60 ஆகும்.

தற்போது அமுலில் உள்ள பாடத்திட்டத்தைப் பயன்படுத்தி அந்த 60 பாட வேலைகளினுள்ளும் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளிலே ஈடுபடுவதற்கு ஏற்றவாறு தேர்ச்சி, தேர்ச்சி மட்டம், உள்ளடக்கம், கற்றல் பேறுகள் மற்றும் பாடவேலைகள் திருத்தப்பட்டு இதனுடன் முன்வைக்கப்பட்டிருக்கிறது. எனவே நீக்கப்படாத தேர்ச்சி, தேர்ச்சி மட்டம் உள்ளடக்கம், கற்றல் பேறுகள் என்பனவற்றை மாத்திரம் பாடசாலை நடாத்தப்படுகின்ற 81 நாட்களுள் கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறைகளுக்காகப் பயன்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும் என இதன் மூலம் கவனத்தில் கொள்ளப்படுகின்றது.

**2022வருடத்தின் இழந்த கற்றல்நேரத்திற்கான பரிகார வேலைத்திட்டம்(Recovery Plan for Learning Loss – 2022)
தரம் 11**

(தரம் 11 முதலாம் தவணை பாடவேளைகள் 24, இரண்டாம், மூன்றாம் தவணைகளில் பாடவேளைகள் 18படி பாடவேளைகள் 60 இற்காக கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறையை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது)

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றல் பேறுகள்	விடய உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட எண், பாட தலைப்பு	பாட வேளைகள்
தரம் 11 ற்கான முதலாம் தவணையில் தெரிவுசெய்யப்பட்ட கற்றல்பேறுகள், பாடங்கள்						
1. நிர்மாண வேலைகளுக்குத் தேவையான கருவி-களையும் உபகரண-ங்களையும் தேவைக்கேற்பப் பயன்படுத்துவார்.	1.1நிர்மாணத்துறையில் பயன்படும் கையினால் இயக்கும் மற்றும் வலுவினால் இயக்கும் உபகரணங்களைப் பற்றித் தேடியறிவார்.	<ul style="list-style-type: none"> கையினால் இயக்கும், வலுவினால் இயக்கும் இயந்திர/உபகரணங்களைப் பற்றி தகவல்களை முன்வைப்பார். இவ்வுபகரணத்தொகுதிகளின் வினைத்திறன், செம்மை, பயன்படுத்தும் விதம் பற்றிய விடயங்களைக் கூறி விளக்குவார். 	<ul style="list-style-type: none"> கையினால் இயக்கும், வலுவினால் இயக்கும் உபகரணங்கள் <ul style="list-style-type: none"> வினைத்திறன் செம்மை நேர்த்தி பற்றிய சிறுபிரசுரங்களும் (leaflets) அறிவுறுத்தல் பத்திரங்களும் 	பக்க இல. 01-02	பாடம் 1 கருவிகளினதும் உபகரணங்களினதும் பயன்பாடு	4
	1.2 செயற்பாட்டின் தன்மை, குணவியல்புகளின் தன்மை ஆகியவற்றின்படி, தேவையான கருவிகளையும் உபகரணங்களையும் தெரிவுசெய்வதற்குத் அவசியமான காரணிகளை ஒன்றுதிரட்டுவார்.	<ul style="list-style-type: none"> ஆக்கமொன்று செய்வதற்குரிய ஆரம்ப படிமுறையிலிருந்து இறுதி படிமுறை வரையில் பொருத்தமான உபகரணங்களைத் தெரிவுசெய்வார். படிமுறைக்கு ஏற்ப பொருத்தமான உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துவார். 	<ul style="list-style-type: none"> அளத்தல் உபகரணங்கள் அடையாளமிடும் உபகரணங்கள் வெட்டுதல், சீவுதல் தொடர்பான உபகரணங்கள் அடிக்கும், உதைப்பேற-படுத்தும் உபகரணங்கள் துளைத்தல், ஒருங்கு சேர்த்து இணைத்தல் 	பக்க இல. 03-04	பாடம் 1 கருவிகளினதும் உபகரணங்களினதும் பயன்பாடு	6

		<ul style="list-style-type: none"> • தேவைக்கேற்ப பதிலீட்டு உபகரணங்களை ஆக்கிக் கொள்வார். • கருவிகளையும் உபகரணங்களையும் பயன்படுத்தும் நுட்பமுறைகளில் பரிச்சயம் பெறுவார். 	<p>தொடர்பான உபகரணங்கள்</p> <ul style="list-style-type: none"> •பதிலீட்டு உபகரணங்கள் 			
<p>இங்கு 1ம் தேர்ச்சியானது 2022 ஆம் ஆண்டில் பாடசாலை நடைபெற்ற காலப்பகுதியில் பூர்த்திசெய்யப்பட்டுள்ளதாக அவதானிக்கப்பட்டது. அதன்படி இந்தத் தேர்ச்சி திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டத்திலிருந்து அகற்றப்படாமல் அவை மீண்டும் கற்பிப்பதற்கான காலம் ஒதுக்கப்படவில்லை. எனினும் மதிப்பீட்டுக் கருமங்களின் போது மதிப்பீட்டுக்கு உட்படுத்துவதற்கு பொருத்தமானது என பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது.</p>						
<p>2. நிர்மாணச் செயற்பாடுகளுக்குப் பொருத்தமான இணைக்கும் நுட்ப-முறைகளில் பரிச்சயம் பெறுவார்.</p>	<p>2.1 பல்வேறு பொருள்களினால் தயாரிக்கும் ஆக்கங்களையும் அவற்றின் பகுதிகளை ஒன்றிணைக்கும் நுட்பமுறைகளை ஆய்ந்தறிவார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • மரப் பகுதிகளைச் சேர்த்து இணைக்கக்கூடிய நுட்பமுறைகளைக் காண்பிப்பார். • செங்கல், கருங்கல்லில் செய்யும் ஆக்கப் பொருள்களின் உரிய பகுதிகளை ஒன்றிணைக்கும் முறைகளை முன்வைப்பார். • அலுமினியச் சட்டங்களைப் பயன்படுத்திச் செய்யும் ஆக்கப் பொருளுக்காக இணைக்கும் நுட்பமுறைகளைக் காண்பிப்பார். 	<ul style="list-style-type: none"> • மரப் பகுதிகளை மூட்டும் முறைகள் • செங்கல், கருங்கல் பரப்பும் முறைகள் • பல்வேறு வடிவமுடைய அலுமினியச் சட்டங்களை ஒன்றிணைக்கும் முறை • செயற்கை அரிமரப்-பகுதிகளை ஒன்றிணைக்கும் முறை • பரிசுச்சாந்து, சாந்து (Lime) • இணைக்கும் முறைகள் <ul style="list-style-type: none"> • ஒட்டுதல் • ஆணி அடித்தல் (அறைதல்) • தவாளிப்பு இடல் • பொப் தறையாணி இடல் • சீமெந்துப் பயன்பாடு 	<p>பக்க இல. 05-08</p>	<p>பாடம் 2</p> <p>நிர்மாணிப்பு நடவடிக்கைகளில் பயன்படுத்தப்படும் நுட்பமுறைகள்</p>	<p>9</p>

<p>3.பாரம் தாங்கும் பாரம் தாங்காத நிர்மாணிப்புக்களையும், அவ்வாறான கூறுகளையும் தயாரிப்பார்.</p>	<p>3.1 பாரம் தாங்கும், பாரம் தாங்காத கூறுகளில் இருக்க வேண்டிய இயல்புகளைக் கற்றாய்வார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • பாரம் தாங்கும் நிர்மாணிப்பு என்பதை விளக்கி, அதில் இருக்க வேண்டிய குணவியல்புகளை விவரிப்பார். • பாரம் தாங்காத நிர்மாணிப்பு என்பதை விளக்கி, அதில் இருக்க வேண்டிய குணவியல்புகளை விவரிப்பார். 	<ul style="list-style-type: none"> • உறுதிப்பாடு (Stability) • வலிமை (strength) • நீண்டகாலப் பாவனை • வடிவம் • இலேசான தன்மை • வளச்சிக்கனம் • பணித்திறனியல் (Ergonomics) 	<p>பக்க இல. 11-14</p>	<p>பாடம் 3</p> <p>சுமை தாங்கும் மற்றும் சுமைதாங்கா நிர்மாணிப்புக்கள்</p>	<p>6- 5</p>
<p>மொத்தம்</p>						<p>24</p>