



நுட்பக்கலை

திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடத்திட்டம்

தரம் 11

தொழினுட்பக் கல்வித் துறை
விஞ்ஞான தொழினுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
மஹரகம
இலங்கை

www.nie.lk

அறிமுகம்

2022ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் திகதி 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.

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

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

2022 வருடத்தின் இழந்த கற்றல் நேரத்திற்கான பரிகார வேலைத்திட்டம் Recovery Plan for Learning Loss - 2022)

- தரம் 11

தரம் 11ன் முதலாம் தவணை பாடவேளைகள் 24, இரண்டாம், மூன்றாம் தவணைகளில் பாடவேளைகள் 18படி பாடவேளைகள் 60 க்காக கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறையை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	விடய உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட எண், பாட தலைப்பு	பாடவேளைகள்
தரம் 11 இற்கான முதலாம் தவணையில் தெரிவுசெய்யப்பட்ட கற்றல்பேறுகள், பாடங்கள்						
1.0 கேத்திர கணித வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி வடிவமைப்புக்களில் ஈடுபடுவார்.	1.1 உருளையுடனான நிருமாணிப்புக்களை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> • தரப்பட்ட அளவுகளுக்கமைய செங்கோணிகள் ஐந்தை வெட்டிக் கொள்வார். • உரியவாறு தைத்து வடிவமைத்து பஞ்சினை இட்டு நிரப்பிக்கொள்வார். • அழகான பொம்மைகளைத் தயாரிப்பார். 	<ul style="list-style-type: none"> • உருளையைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பொம்மைகளை அமைத்தல் • சதுரங்கள் ஐந்தை வெட்டிக் கொள்ளல் • தைத்தல் • பஞ்சு இடல் • உருவமைத்தல் 	1.1	1.1 உருளைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஆக்கங்களை நிரமாணிப்போம்	04
	1.2 பல்கோணிகளைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> • உரிய முறையில் பன்முகிகளை நிரமாணிப்பார். • புடைவையைப் பயன்படுத்தி தேவையான வடிவங்களை வெட்டிக் கொள்வார். 	<ul style="list-style-type: none"> • ஐங்கோணி • அறுகோணி • புடைவைத் துண்டுகளான ஐங்கோணிகளை அல்லது அறுகோணிகளை இணைத்து பந்தொன்றை உருவாக்குவார். 	1.2	1.2 ஒழுங்கான பல்கோணி வடிவங்களைக் கொண்டு பந்து ஒன்று நிரமாணிப்போம்	05
<p align="center">இங்கு 1.1, 1.2 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>						

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	விடய உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட எண், பாட தலைப்பு	பாடவேளைகள்
	1.3 நீள்வளைய வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார்	<ul style="list-style-type: none"> பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி நீள்வளையத்தை அமைப்பார். ரெஜிபோம் தட்டில் நீள்வளையத்தை வைப்பார். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வடிவங்களின்மீது புடைவைத் துண்டுகளை உட்செலுத்தி சுவர் அலங்காரத்தைத் தயாரிப்பார். 	<ul style="list-style-type: none"> நீள்வளையத்தை அமைத்தல் நீள்வளையத்தை ரெஜிபோம் தட்டில் வைத்து புடைவைத் துண்டுகளை நுழைத்து(punch quilten) மேற்கொள்ளப்படும் ஆக்கங்கள் 	1.3	1.3 நீள்வட்ட வடிவங்களைக் கொண்டு நிர்மாணத்திலீடு படுவோம்	05
2.0 பல்வேறு முறை களைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளுக்கான அலங்காரத்தை மேற்கொள்வார்.	2.வெப்பப் பிணைப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளுக்கான அலங்காரத்தை மேற் கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> வெப்பப் பிணைப்பு முறையை விவரிப்பார். வெப்பப் பிணைப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை மேற்கொள்வார். 	<ul style="list-style-type: none"> தழுவனை உறையாரித்தல் வெப்பப் பிணைப்புக்கடதாசி மற்றும் அழுத்தி கியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் 	2.1	2.1 வெப்ப ஓட்டு முறையில் இலகுவான முறையில் புடவை அலங்கரிப்போம்	02
	2.2 திரைச் சட்டக முறையில் புடைவையை அலங்கரிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> அச்சிடலுக்குத் தேவை யான சட்டகத்தைத் தயாரிப்பார். ஓகன்டி புடைவையைப் பயன்படுத்தி சட்டகத்தில் திரையைப் பொருத்துவார். திரையின்மீது அலங்க ரிப்பை மேற்கொள்வார். •சாயக்கூழைப் பயன்படுத்தி திரையில் அச்சிடலை மேற்கொள்வார். •பின்நேர்த்தி யாக்கல்முறை களைப்பயன்படுத்தி சாயத்தை நிலைப்படுத்திக் கொள்வார். 	<ul style="list-style-type: none"> தலையணையுறைக்கு அச்சுப் பதித்தல் சட்டகத்தைத் தயாரித்தல் திரையைப் பொருத்துதல் சாயக் கூழைத் தயாரித்தல் அச்சிடல் 	2.2	2.2 திரைச்சட்ட அச்சுமுறை செயற்பாட்டிலீடு படுவோம்	04
	2.4முடிச்சிடல்முறைக் கமையபத்திக் முறையில்புடைவை க்கு அலங்காரத்தை மேற்கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> முடிச்சிட்டு பற்றிக் அலங்கார மிடலை விளக்குவார். உரிய சாயம், உபகரணங் களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கங்களை மேற் கொள்வார். 	<ul style="list-style-type: none"> கைக்குட்டை/கதிரைச் சீலை உரிய சாய வகைகளைப் பயன்படுத்தல் புனல், ஷன்டின் போன்ற உபகரணங்களின் பயன்பாடு 	2.4	2.4 பத்திக் மற்றும்முடிச்சிடல் கலையை பின்பற்றி புடவை அலங்கரிப்போம்	04
மொத்தம்						24

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	விடய உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட எண், பாட தலைப்பு	பாடவேளைகள்
தரம் 11 ற்கான இரண்டாம் தவணையில் தெரிவுசெய்யப்பட்ட கற்றல்பேறுகள், பாடங்கள்						
3.0புடைவை உற்பத்திச் செயன் முறைக்குத் தேவை	3.1 நூல்களுக்கு இலக்க மிடுவார்	• நூல்களை வகைப்படுத்தும் முறைகளை இனங்கண்டு இலக்கமிடுவார்.	• நூல் வகைகள் • இலக்கமிடல் முறைகள்	3.1	3.1 நூல்களுக்கு இலக்க மிடுவார்	02
யான தகவல்களை ஆய்ந்தறிந்த வாறு ஆக்கச்செயன் முறையில் ஈடுபடுவார்	3.2 நெசவு சார்ந்த ஆக்கங் களுக்கான செலவின த்தைக் கணக்கிடுவார்.	• பாவுக்குத் தேவையான நீளவாக்கிலான நூல் அளவைக் கணிப்பார்.	• நீளவாக்கினாலான நூல்களின் அளவை அறிதல் • குறுக்குவாக்கினாலான நூல்களின் அளவை அறிதல்	3.2	3.2 நெசவு சார்ந்த ஆக்கங்களுக்கான செலவினத்தைக் கணக்கிடுவார்.	02
	3.3 நெசவுத் தறிவகைகளை இனங்காண்பார்.	• நெசவுத்தறிவகைகள் மற்றும் அவற்றின் இணைச்சாதனங்கள் ஆகியவற்றைப் பெயரிடுவார்.	• நெசவுத் தறி வகைகள் • நெசவுத்தறியின் பகுதிகளும் துணைச் சாதனங்களும்	3.3	3.3 நெசவுத் தறிவகைகளை இனங்காண்பார்.	02
	3.4 உற்பத்திக்குத் துணை யாகக் கொள்ளப்படும் உபகரணத்தொகுதியை விவரிப்பார்.	• நூல் நூற்கும் இராட்டினத்தைப் பெரிடுவார். • பாவோடல் உபகரணத்தைப் பெயரிடுவார்.	• நூல் நூற்கும் இராட்டினம் • பாவோடல் உபகரணத் தொகுதி	3.4	3.4 உற்பத்திக்குத் துணை யாகக் கொள்ளப்படும் உபகரணத் தொகுதியை விவரிப்பார்.	02
	3.5 நெசவுக் கோலங்களை இனங்காண்பார்	• சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தை வரைபு-படுத்துவார்.	• சரிவுக்கோட்டு நெசவுக் கோலத்தை வரைபுபடுத்துவார்.	3.5	3.5 நெசவுக் கோலங்களை இனங்காண்பார்	03
4.0 களியை இனங்கண்டு ஆக்கங்களைத் தயா ரிப்பார்.	4.1 கட்டியெழுப்பல் முறையில் களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்	• வளைதற் சில்லினைப் பயன்படுத்தி களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்.	• களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்கும் முறைகள் • வளைதற் சில்லினைப் பயன்படுத்தி களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்கல்	4.1	4.1 கட்டியெழுப்பல் முறையில் களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவார்.	04
	4.2 களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவதற்கான அச்சுக்களைத் தயாரிப்பார்.	• களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவதற்கான அச்சுக்களைத் தயாரிப்பார்.	• அச்சுக்களைத் தயாரித்தல் • எளிய அச்சுக்கள் • சிக்கலான அச்சுக்கள்	4.2	4.2 களிமண் பாண்டங்களை உருவாக்குவதற்கான அச்சுக்களைத் தயாரிப்பார்.	03
மொத்தம்						18

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	விடய உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட எண், பாட தலைப்பு	பாடவேளைகள்
தரம் 11 ற்கான மூன்றாம் தவணையில் தெரிவுசெய்யப்பட்ட கற்றல்பேறுகள், பாடங்கள்						
	நெருப்பில் சுடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சூளை வகைகளை இனங்காண்பார்.	சூளை வகைகளைப் பெயரிடுவார். சூளை துணைச்சாதனங்களை விவரிப்பார். சூளை வகைகளுக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள் வகைகளைப் பெயரிடுவார்.	சூளை வகைகள் சூளை துணைச்சாதனங்கள் தகனப் பதார்த்தங்கள்	4.3	4.3 சுடும் போது பயன்படுத்தப்படும் சூளை வகைகளை இனங்காண்போம்	02
	களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் முறைகளை இனங்காண்பார்.	பாரம்பரிய மற்றும் நவீன அலங்கார முறைகளைப் பெயரிடுவார் நெருப்பில் சுடப்பட்ட களிமண்பாண்டங்களுக்கு பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி அலங்காரமிடுவார்.	களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் முறைகள் களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் சந்தர்ப்பங்கள் <ul style="list-style-type: none"> சுட்ட களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடல் மணல் டெகோபாஜ் கோலங்கள் வர்ணம் பூசுதல் மினுமினுப்பாக்கல் 	4.4	4.4 களிமண் பாண்டங்களுக்கு அலங்காரமிடும் முறைகளை அறிந்துக் கொள்வோம்	04
அலங்கார ஆக்கங்களில் ஈடுபடுவார்.	விழாவொன்றுக்கென பூக்களினாலான ஆக்க மொன்றை மேற்கொள்வார்.	பூக்களாலான அலங்கார ஆக்கங்கள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களைப் பெயரிடுவார். பொருத்தமாக பூக்களிலான ஆக்கமொன்றை நிருமாணிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> பூக்கொத்து பேச்சாளர் மேசைக்கான அலங்காரம் மங்கல விளக்குக்கான அலங்காரம் 	5.1	5.1 விசேட வைபவங்களுக்கான மலர் அலங்காரங்களை நிரமாணித்தல்	04
	5.2 பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி செயற்கை ஆபரணங்களை நிருமாணிப்பார்.	அணிகலன்களைத் தயாரிக்க பொருத்தமான ஊடகங்களைப் பெயரிடுவார். பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி அணிகலன்களைத் தயாரிப்பார். (நடனத்துக்கு அவசியமானவை போன்ற)	<ul style="list-style-type: none"> கழுத்தணிகலன்கைக்கான அணிகலன் (முத்துக்கள், பாண் கலவை, சோள மாவு) 	5.2	5.2 பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி ஆபரணங்களை தயாரித்தல்	04

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	விடய உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட எண், பாட தலைப்பு	பாடவேளைகள்
8.0 பூங்கா அலங்கார ஆக்கங்களை உருவாக்குவார்.	பூங்கா அலங்காரக் கூறுளைத் தயாரிப்பார்.	பூங்கா அலங்காரத்துக்குப் பொருத்தமான திட்டத்தினை வரைவார். பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி ஒவ்வொரு ஊடகத்துக்கும் பொருத்தமானவாறு கலைவகளைத் தயாரிப்பார். பூங்கா அலங்காரத்துக்குப் பயன்படுத்தப் பொருத்தமான ஆக்கங்களை உருவாக்குவார்.	விலங்கு உருவங்களை அமைத்தல் மனித உருவங்களை அமைத்தல் (பரிசுச்சாந்து/சீமெந்து/கடதாசிக் கூழ்/களி)	8.1	பூங்கா அலங்காரக் கூறுளைத் தயாரிப்பார்.	04
மொத்தம்						18
முழு மொத்தம்						60