

Engineering Technology - Scheme of Work from 2017 (for 2019 Batch)

Term : 1 (September - November)

Compe.	Title	Compe. Level	Competency Level Title	Periods	
				Theory	Practical
12--1	Introduction of Engineering Technology எந்திரவியல் தொழினுட்ப விருத்தியின் பேறுகளை நாளாந்த வாழ்க்கைத் தேவைகளை நிறைவு செய்து கொள்வதற்காகப் பயன்படுத்துவார்.	1.1	மானிட மற்றும் சூழல் விருத்தியின் பால் எந்திரவியல் தொழினுட்பத்தின் பங்களிப்பை ஒப்பீட்டுரீதியில் விசாரணை செய்வார்.	2	
		1.2	உற்பத்திகளின் மேம்பாடு, வணிகமயமாக்கம், தொழினுட்பவியல் ஆகியவற்றின் முகாமைத்துவத்துக்கு இடையிலான தொடர்பை விசாரணை செய்வார்.	3	
		1.3	சுதேச கைத்தொழில்கள் மற்றும் சேவைகளின் விருத்தி மீது தொழினுட்பவியலின் செல்வாக்கை விசாரணை செய்வார்	2	
12--2	Engineering Drawing எந்திரவியல் கருமங்களுக்காக திட்டப்படங்களை வரைவார்	2.1	திட்டவரைபினை விமர்சித்து அதனுடாக தகவல்களை விவரிப்பார்.	4	
		2.2	பொறியியல் சார்ந்த கருமங்களுக்கு திட்டப்படத்தினை வரையும் போது கேத்திர கணித உபகரணங்களையும் நியமங்களையும் பயன்படுத்துவார்.	4	
		2.3	அடிப்படை கேத்திர கணித வடிவமைப்புக்களை நிர்மாணிப்பும் மற்றும் திட்டப்படங்களுக்காக பயன்படுத்துவார்	6	
		2.4	செங்குத்தெறிய முறையின் துணையுடன் திட்டவரைபடங்களைவரைந்து காட்டுவார்.	12	
		2.5	உற்பத்தியொன்றிற்கான திட்டப்படமொன்றின் மாதிரி உருவை வரைவார்.	6	
		2.6	நேர் மற்றும் வளைவான அமைப்புடைய திண்மப் பொருள்களின் விரியலை வரைவார்.	8	
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் நிலையறி பரீட்சை - யூலை (தவணைப்பரீட்சை)					
12--3	Health & Safety for Technology பாதுகாப்பும் சுநலனும் உறுதிசெய்யப்பட்ட சூழலொன்றை உருவாக்குவார்	3.1	பாதுகாப்பான வேலைச்சூழலொன்றை உருவாக்குவதற்கு, வேலை கொள்வோர், வேலையாட்கள் இரு பாலாரினமிருந்தும் நிறைவேற்ற வேண்டியுள்ள விடயங்களை விசாரித்தறிவார்.	1	
		3.2	அனர்த்தங்களை, இடர்பாடுகளை இனங்கண்டு அவற்றைக் குறைத்துக் கொள்வதற்கு நடவடிக்கை எடுப்பார்.	3	
		3.3	அனர்த்தங்களை, இடர்களைத் தவிர்க்கும் முறைகளை விவரிப்பார்	2	
		3.4	வேலைச்சூழலுக்குரிய அனர்த்த நிலைமைகளை விசாரித்தறிவார்	3	
		3.5	வேலை இடமொன்றின் பாதுகாப்பிற்கு உரிய தரத்தினையும் சட்டரீதியான நிலைமைகளையும் தேடுவார்.	1	
12--4	Basic Building Construction Technology கட்டிட நிர்மாணிப்பு கருமங்களில் முறைமையான விடயத்துறைத் தகவல்களைப் பின்பற்றுவார்.	4.1	கட்டிட நிர்மாணிக்கருமங்களில் பயன்படும் பொருள்களை வகைப்படுத்துவார்	3	1
		4.2	நிர்மாணிப்புக் கருமங்களில் பயன்படும் செங்கற் கட்டுகளைக் கட்டுவார்	6	4
		4.3	கட்டிட நிர்மாண வேலைகளுக்காகக் கொங்கிரீற்றுபயன்படுத்துவார்	6	4
		4.4	கட்டிடமொன்றின் மீது பிரயோகிக்கப்படும் சுமைகளை நுணுகியாய்வார்.	2	
		4.5	எளிய கூரையொன்றின் கட்டமைப்பை விவரிப்பார்.	3	2
		4.6	கட்டிடங்களுக்கான அத்திவார வகைகளை நுணுகியாய்வார்.	4	
		4.7	கட்டிடங்களுக்கான கதவு, யன்னல் மற்றும் அவற்றின் சட்டகங்கள் (frame) பற்றி நுணுகியாய்வார்.	4	
		4.8	கட்டிட நிர்மாண முடிப்பு முறைகளை விவரிப்பார்.	2	2
		4.9	கட்டிட நிர்மாணத்தில் பங்களிப்புச் செய்யும் சட்டபூர்வமான நிபந்தனைகளை விளக்குவார்.	4	
		4.10	கட்டிட நிர்மாண வேலைத்தளமொன்றில் பயன்படும் இயந்திரோபகரணங்கள் பற்றி விசாரணை செய்வார்.	2	
12--5	Motion & Power Transmission பொறிகளினுள் அடங்கியுள்ள இயக்கவகைகளைக் கையாளும் நுட்ப முறைகளை நுணுகியாய்வார்.	5.1	இயக்க வகையொன்றை பிரிதேர் இயக்க வகைக்கு மாற்றும் பொறிமுறையை விசாரித்தறிவார்.	10	
		5.2	பொறிமுறை வலு ஊடுகடத்தலையும், உத்திகளையும் விசாரித்தறிவார்.	10	
		5.3	பல்வேறு காரணிகளையும் பரமாணங்களையும் கருத்திற்கொண்டு வேலைக்குப் பொருத்தமானவலு ஊடுகடத்தல்முறையொன்றை தெரிவு செய்வார்	8	
		5.4	வலு ஊடுகடத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தும் விசேடமுறைகளைக் கேட்டறிவார்.	8	
1ம் தவணைப்பரீட்சை - தொண்டமானாறு வெளிக்கள நிலையம் (FWC)					
Total				129	13

Term : 2 (January - March)

Competency	Title	Competency Level	Competency Level Title	Periods	
				Theory	Practical
		6.1	மோட்டார் வாகனமொன்றின் செயற்பாட்டில் பங்களிக்கும் கூறுகள் / தொகுதிகளை நுணுகியாய்வார்.	4	
		6.2	நிகர்மாற்றுவகை எஞ்சினொன்றின் செயற்பாட்டில் பங்களிக்கும் பிரதானகூறுகளும் துணைக்கூறுகளும் தொடர்புபட்டுள்ள விதத்தை நுணுகியாய்வார்	3	1
		6.3	நிகர்மாற்றுவகை எஞ்சின்கள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ள விதத்தை நுணுகியாய்வார்.	4	
		6.4	மோட்டார் வாகனங்களில் வலுஊடுகடத்தல் முறையின் தொழிற்பாட்டை விசாரித்தறிவார்.	6	

12--6	Basic Automobile Technology மோட்டார் வாகனத்தின் பிரதான கூறுகள் / தொகுதிகளைப் பராமரிக்கும் ஆற்றலை வெளிக்காட்டுவார்.	6.5	பெற்றோல் எஞ்சினொன்றின் பற்றிச்சுருள் எரிபற்றல் தொகுதியின் வழக்கங்களைத் தீர்வுகளைத் தீர்மானிப்பார்.	2	2
		6.6	மோட்டார் வாகனங்களின் எரிபாருள்வழங்கல் தொகுதியின் செயற்பாட்டை நுணுகியாய்வார்.	4	
		6.7	மோட்டார் வாகனம் ஒன்றின், குளிரல் தொகுதியின் தொழிற்பாட்டை விளக்குவார்	3	1
		6.8	மோட்டார் வாகன என்ஜினின் மசகிரும் தொகுதியின் தொழிற்பாட்டைச் உரியமுறையில் பேணிவர நடவடிக்கை எடுப்பார்.	3	1
		6.9	மோட்டார் வாகன தடுப்புத் தொகுதியில் பராமரிப்புக் கருமங்களைச் செய்வார்.	5	1
		6.10	மோட்டார் வாகனமொன்றின் தொடக்கத் தொகுதியினதும் மின்னேற்றல் தொகுதியினதும் தொழிற்பாடு சார்ந்த பராமரிப்பு வேலைகளைச் செய்வார்.	4	
		6.11	மோட்டார் வாகனமொன்றின் மின் தொகுதியை நுணுகியாய்வார்	2	2
		6.12	மோட்டார் வாகனமொன்றில் உறுதிப்பாட்டைப் பேணும் முறைகளை விசாரணை செய்வார்.	4	
		6.13	மோட்டார் வாகனமொன்றில் பாதுகாப்பை உறுதி செய்துகொள்வதற்குப் பயன்படுத்தியுள்ள உத்திகளைச் பயன்படுத்திக் கொள்வார்.	2	
		6.14	மோட்டார் வாகனங்களில் பயன்படும்விசேட உத்திகளை விசாரணை செய்வார்.	2	
12--7	Basic Electrical Technology நாளைந்த வேலைகளுக்காக மின்வலுவைப் பயன்படுத்துவார்.	7.1	மின் சுற்றொன்றுக்குத் தேவையான அடிப்படைத் துணையுறுப்புக்களை நுணுகியாய்வார்.	2	2
		7.2	தொடராகத் தொடுக்கப்பட்ட தடைச் சுற்றுக்களில் வேலற்றளவிற்கேற்ப ஓட்டத்தின் நடத்தையை நுணுகியாய்வார்.	5	1
		7.3	சமாந்தரமாகத் தொடுக்கப்பட்ட தடை சுற்றுக்களின் வேலற்றளவிற்கேற்ப, ஓட்டத்தின் நடத்தையை நுணுகியாய்வார்.	2	2
		7.4	அளவீடுகளைப் பெறுவதில் பன்மானியினதும் அலைவுகாட்டியினதும் பயன்பாட்டை விசாரணை செய்வார்.	2	2
		7.5	ஆடலோட்ட வேலற்றளவொன்றை, தடையி, கொள்ளளவி, தூண்டி ஆகியவற்றில் வெவ்வேறாகப்பிரயோகிக்கும்போது பாயும் ஓட்டத்தின் நடத்தையை நுணுகியாய்வார்.	3	3
		7.6	தடையிகள், கொள்ளளவிகள், தூண்டிகள் தொடராகத் தொடுக்கப்பட்ட சுற்றுக்கள், ஆடலோட்ட வழங்கலின் போது தொழிற்படும் விதத்தையும் பகுத்தாய்வார்.	4	2
		7.7	வீட்டுமின்சுற்றைத் அமைக்கும் சுற்று வரிப்படுத்தின்படி, உரிய துணைக்கூறுகளைத் தெரிவு செய்வார்.	5	3
		7.8	தேவைக்கேற்ப, ஒன்றிஅவத்தை, மூவத்தைத் தொகுதிகளைப் பயன்படுத்துவார்.	8	
2ம் தவணைப்பரீட்சை - தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் (FWC)					
Total				79	23

Term : 3 (May - July)

Competency	Title	Competency Level	Competency Level Title	Periods	
				Theory	Practical
12--8	Basic Manufacturing Technology உற்பத்தி நடவடிக்கைகளின் போது தொழினுட்பவியலுடன் பொருந்துமாறு பொருள்களையும் நுட்பமுறைகளையும் தெரிவுசெய்து கொள்வார்.	8.1	உற்பத்தியொன்றின் தரத்தைப் பேணுவதற்குத் தேவையான காரணிகளை நுணுகியாய்வார்	2	
		8.2	உற்பத்தியொன்றுக்காகப் பொருத்தமான பொருள்களைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனஞ்செலுத்த வேண்டிய விடயங்களை நுணுகியாய்வார்.	6	
		8.3	உற்பத்திகள் செய்யும்போது, பொருத்தமான கருவிகளையும், உபகரணங்களையும் சரியான நுட்பமுறைகளுக்கேற்ப பயன்படுத்துவார்.	12	
		8.4	உற்பத்தியொன்றைச் செய்யும்போது உரிய பகுதிகளை வடிவமாக்கும் முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.	2	4
		8.5	பகுதிகளை ஒருங்கு சேர்க்கும் நுட்பமுறைகளைப்பயன்படுத்தி உற்பத்தியில் ஈடுபடுவார்.	2	4
		8.6	உற்பத்திமுறையில் கணினிவழியே பொறிகளைத் தொழிற்படச் செய்யும் முறைகள்பற்றிய தகவல்களைத் தேடியாய்வார்.	4	
12--9	Units & Measurements தொழினுட்பவியலில் பயன்படுத்துகின்ற நியம அளவுகள் அளவீட்டு உபகரணங்கள் பற்றி தேடியாய்வார்.	9.1	பல்வேறு அளவுகளுக்கு நியமசர்வதேச அலகுகளை இனங்கண்டு கொள்வார்.	4	
		9.2	அளவீட்டு உபகரணங்களின் தொழிற்பாட்டு இயல்புகளை தேடியாய்வார்.	6	2
		9.3	அளவீடுகளைச் சரியாக எடுக்கும் தேர்ச்சியை வெளிக்காட்டுவார்.	8	
13--1	Engineering Standard & Quality assurance system பொறியியல் தரநியமங்களையும் விவரக்கூற்றுக்களையும் தொழினுட்பச் சூழலில் பயன்படுத்துவார்.	1.1	பொறியியல் தரநியமங்களதும் விவரக்கூற்றுக்களதும் முக்கியத்துவத்தை விவரிப்பார்.	4	
		1.2	பொதுப்பயன்பாட்டில் காணப்படும், பொறியியல் தரநியமங்கள் மற்றும் விவரக்கூற்றுத் தொகுதிகளைப் பெயரிடுவார்.	4	
13--2	Electrical Machine & Power system மின்வலுவைப் பிறப்பித்தல், ஊடுகடத்தல் விநியோகித்தல், மற்றும் பயன்படுத்துதல்	2.1	மின் உற்பத்தி நிலையமொன்றின் தொழிற்பாட்டை விசாரித்தறிவார்.	8	
		2.2	இலங்கையில் மின்சக்தி ஊடுகடத்தல் மற்றும் விநியோகித்தல் பொறிமுறையை விளக்குவார்.	4	
		2.3	சுழலும் பொறியொன்றின் கோட்பாட்டை விளக்குவார்.	4	
		2.4	ஆடலோட்ட பொறிகளின் சிறப்பியல்புகளை கற்றறிவார்.	8	
		2.5	பல்வேறு நேரோட்ட பொறிகளின் சிறப்பியல்புகளை கற்றறிவார்.	4	6

பற்றி விசாரித்தறிவார்.	2.6	பல்வேறு நிலைமாற்றிகளின் பயன்பாட்டை நுணுகியாய்வார்.	6
	2.7	மின்னைப் பயன்படுத்தும்போது ஆட்களினதும் சொத்துக்களினதும் பாதுகாப்பு தொடர்பாக செல்வாக்குச் செலுத்தும் முற்பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைப் பின்பற்றுவார்.	4
3ம் தவணைப்பரீட்சை - தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் (FWC)			
Total			92 24

Term : 4 (September - November)

Competency	Title	Competency Level	Competency Level Title	Periods	
				Theory	Practical
13--3	Basic Electronics and Applications இலத்திரனியல் தொழினுட்பத்தை அன்றாட தேவைகளுக்கு பயன்படுத்துகின்ற விதத்தை நுணுகியாய்வார்.	3.1	குறைக்கடத்திப் பொருள்களின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குவார்.	2	20
		3.2	தேவைகளுக்கு ஏற்ப பல்வேறுவகை P-N சந்திகளைப் பயன்படுத்துவார்.	10	
		3.3	P-N சந்தியை பயன்படுத்தி ஆடலோட்ட வோல்ற்றளவினால் நிலையான நேரோட்ட வோல்ற்றளவொன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளும் முறையை நுணுகியாய்வார்.	6	
		3.4	இரு முனைத் திரான்சிறரை ஆளியொன்றாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய விதம் பற்றி விசாரித்தறிவார்.	6	
		3.5	சமிக்ஞையை விரிவாக்குவதற்கு திரான்சிறரை பயன்படுத்துவது பற்றி விசாரித்தறிவார்.	6	
		3.6	செயற்பாட்டு விரியலாக்கிகளின் பயன்பாட்டை விசாரித்தறிவார்.	6	
		3.7	ஒப்புளி மற்றும் இலக்கச்சமிக்ஞை பயன்பாட்டின் வேறுபாட்டை விசாரித்தறிவார்.	2	
		3.8	ஏதாவதொரு செயன்முறையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக இலக்கத்தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதன் இயலுமையை நுணுகியாய்வார்.	10	
		3.9	வானொலி ஊடுகடத்தல் தொகுதியில் மின்காந்த சமிக்ஞையைப் பயன்படுத்துவது பற்றி விசாரித்தறிவார்.	4	
		3.10	செயற்றிட்டமொன்றாக செயல்படக்கூடிய சுற்றொன்றை ஒருங்கு சேர்ப்பார்.	2	
13--4	Fluid Machines பல்வேறு வேலைகளுக்காக பாய்மப் பொறிகளைப் பயன்படுத்தும் ஆற்றலை விசாரித்தறிவார்.	4.1	பாய்மப் பொறிகளின் பயன்பாட்டை விசாரித்தறிவார்.	4	8
		4.2	வேலைக்குப் பொருத்தமான பம்பியைத் தெரிவு செய்து கொள்ளும் ஆற்றலைக் காட்சிப்படுத்துவார்.	10	
		4.3	வலு ஊடுகடத்தல் செயற்பாட்டிற்காக சுழலியைப் பயன்படுத்தும் சாத்தியப்பாட்டை விசாரித்தறிவார்.	12	
		4.4	பாய்மநெருக்கல் செயலின்போது பாதுகாப்பு விதிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தை உறுதிப்படுத்துவார்.	4	
		4.5	அன்றாடம் எதிர்கொள்ளும் வேலைகளுக்கு வென்சூறித் தொழிற்பாட்டைப்பயன்படுத்தும் சாத்தியப்பாட்டை விசாரித்தறிவார்.	3	
		4.6	குளிரேற்றல் செயற்பாட்டிற்கு பாய்ம நெருக்கலைப் பயன்படுத்தும் விதம் பற்றி விசாரித்தறிவார்.	6	
4ம் தவணைப்பரீட்சை - தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் (FWC)					
Total			93 28		

Term : 5 (January - March)

Compe.	Title	Compe. Level	Competency Level Title	Periods	
				Theory	Practical
13--5	Surveying & Leveling நில அளவை மற்றும் மட்டம் காணல் பற்றிய கோட்பாடுகளை கேட்டறிவார்.	5.1	நில அளவையின் கோட்பாடுகளை (principles of surveying) விளக்குவார்	6	12
		5.2	நில அளவையின் போது பயன்படுத்தப்படுகின்ற பல்வேறு அளவீடு வகைகளை (Types of measurements) யும் அதற்காகப் பயன்படுத்துகின்ற நில அளவை உபகரணங்களையும் (Surveying instruments) பெயரிடுவார்	6	
		5.3	சங்கிலி அளவை முறையைப் பயன்படுத்துவார்.	8	
		5.4	மட்டங்காணல் (Levelling) தொடர்பான அடிப்படை விடயங்களைத் நுணுகியாய்வார்.	6	
		5.5	குறுகிய பாதைப்பகுதியொன்றின் நெடுக்கு வெட்டொன்றை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கு மட்டம் காணல் கோட்பாட்டைப் பயன்படுத்துவார்.	4	
		5.6	தியோடலைற்று அளவீடுதலின் (theodolite traversing) கோட்பாடுகளை விசாரித்தறிவார்.	2	
		5.7	தியோடலைற்றை அளவிடுதல் (Theodolite surveying) துறையில் பயன்படுத்துவார்.	8	
13--6	Domestic Water Supply & Drainage Management வீட்டு நீர்வழங்கல் மற்றும் கழிவு முகாமைத்துவம் பற்றிய சுற்றலில் ஈடுபடுவார்.	6.1	வரையறைப்பட்ட நீர் வளத்தின் முக்கியத்துவத்தை விவரிப்பார்.	2	8
		6.2	நீரைச் சுத்திகரித்து விநியோகிக்கும் முறையை விவரிப்பார்.	6	
		6.3	வீட்டு நீர் வழங்கல் தொகுதியொன்றை / பாகமொன்றைத் திட்டமிட்டு அமைப்பார்.	14	
		6.4	வீட்டுக் கழிவுகளை வகைப்படுத்துவார்.	3	
		6.5	கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்வார்.	12	
5ம் தவணைப்பரீட்சை - தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் (FWC)					
Total			77 20		

Term : 6 (May - July)

No	Title	C.Level	Activities	Theory	Practical
13--7	Estimating & Prparing BOQ கட்டிட திட்டத்திற்கு அமைய நியம அளக்கும் முறைகளைப் பயன்படுத்தி அளவைச் சி்ட்டை களைக்	7.1	திட்டப் படத்திற்கு ஏற்பநியம அளக்கும் முறைகளைப் பயன்படுத்தி அளவைச் சி்ட்டையொன்றைத் தயாரிப்பார்.	12	0
		7.2	அளவைச் சி்ட்டைக்கு ஏற்ப அலகு விலையைக் கணிப்பார்	14	
13--8	Entrepreneurship & Management உற்பத்தி மற்றும் வணிக விருத்திக்குத் தேவையான திறன்களை விருத்தி செய்து கொள்வார்.	8.1	வணிக சந்தர்ப்பங்களை நுணுகியாய்வார்.	4	0
		8.2	வணிகச் செயன்முறை மற்றும் வணிகமேம்பாட்டுக்குத் தேவையான கருவிகள் பற்றி விசாரித்துப் பார்ப்பார்.	6	
		8.3	வணிகமொன்றினை நடத்துவதுடன் தொடர்புடைய அடிப்படைக்கட்டமைப்புகளை நுணுகியாய்வார்.	8	
Total				44	0
1	Revisions	Question Banks - PDE & Others			
2	Final FWC Examination - 6th Term Exam	June			
3	Model Examination - PDE	May			
4	Model Examination - Student Union	July			
5	Practical Activities				
6	Model Practical Exams				
7	Exam Guidance				