



ટેકનિકલ પરીક્ષા બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, ગાંધીનગર
પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનેટરી વર્કસ (મુક-બધિર માટે - ૯૦)

અભ્યાસક્રમનું નામ	૯૦ - પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનેટરી વર્કસ (બહેરા- મૂંગા વિદ્યાર્થી માટે)
લેવલ	ટ્રેડ સર્ટીફિકેટ કોર્સ
અભ્યાસક્રમનો સમયગાળો	૧ વર્ષ
પ્રવેશ લાયકાત	ધોરણ ૭ પાસ
લઘુત્તમ વર્ષ મર્યાદા	૧૪ વર્ષ
રીવાઇઝ કર્યાનું વર્ષ	જુન ૨૦૨૩

શિક્ષણ યોજના:

વિષય નોકોડ	વિષય નુ નામ	ટીચીંગ સ્કીમ		પરીક્ષા પધ્ધતિ				સત્રકામ	કુલ ગુણ
		થિયરી	પ્રેક્ટીકલ	થિયરી ગુણ	કલાક	પ્રેક્ટીકલ ગુણ	કલાક		
૯૦૧	પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનીટેશન વર્કસ	૧૫	૩૦	૫૦	૨	૨૦૦	૬	૧૦૦	૨૫૦
	કુલ	૧૫	૩૦	૫૦	૨	૨૦૦	૬	૧૦૦	૩૦૦

કુલ અઠવાડિયા = ૩૨

થિયરી = ૪૫ મિનીટ

કુલ અધ્યાપન સ્લોટ/અઠવાડિયું = ૪૫

પ્રેક્ટીકલ = ૪૫ મિનીટ

થિયરી તાસ = ૧૫

કુલ અધ્યાપન = ૩૪ કલાક/અઠવાડિયું

પ્રેક્ટીકલ તાસ = ૩૦

નોંધ :

અંતિમ પ્રેક્ટીકલ પરીક્ષા :-

પ્લમ્બીંગ વર્ક - ૧૫૦ ગુણ - ૪ કલાક

સેનીટેશન વર્ક - ૫૦ ગુણ - ૨ કલાક

અભ્યાસક્રમના હેતુઓ:

- પ્લમ્બીંગ કામના સાધનોને ઓળખી તેનો થયા યોગ્ય ઉપયોગ કરી શકશે.
- જુદા જુદા પ્રકારની ગેલ્વેનાઇઝ તથા પીવીસી પાઇપની સંપૂર્ણ જાણકારી મેળવશે તથા જરૂરિયાત પ્રમાણેની પાઇપ સાઇઝ તથા પ્રકારની પસંદગી કરી ઉપયોગમાં લઇ શકશે. ઉપરાંત તેના પર આંટા પાડી તેમાં યોગ્ય ફીટીંગ્સ કરી શકશે
- પ્લમ્બીંગ તથા સેનીટેશનને લગતા સર્વે ઉપકરણો અને ફીટીંગ્સ તથા તેની એસેસરીઝને ઓળખી તેને ઉપયોગમાં લઇ શકશે.
- પ્લમ્બીંગ તથા સેનીટેશન માટેના ઉપકરણો, તેના ફીટીંગ્સ તથા એસેસરીઝ વિશેની સંપૂર્ણ જાણકારી મેળવી તેનો ઉપયોગ કરી શકશે, ફીટ કરી શકશે.
- પાણીની પાઇપ લાઇનના નળ તથા વાલ્વનું રીપેરીંગ કરી ચાલુ કરી શકાશે.
- નવા મકાનો, રહેઠાણો નાની મોટી સંસ્થાઓ ઓફીસો તથા આદ્યોગિકએકમોમાં નવું પાઇપફીટીંગ તથા રીપેરીંગ કામ કરી શકશે.
- સેનીટેશનનું નવું કામ જેવું કે વોશબેશીન, બાથટબ, કોમોડ, કુવારા વિવિધ પ્રકારના ફેન્સી કોક તથા વાલ્વ વગેરેનું ફીટીંગ તથા તેનું રીપેરીંગ કરી શકશે.
- લીકેજ નિવારણ સામગ્રી વિશે સંપૂર્ણ જાણકારી મેળવી ફોલ્ટ શોધી જરૂરી લીકેજ નિવારણ કરી રીપેરીંગ કરી શકશે.
- આ કામને સંબંધિત જરૂરી માર્ગદર્શન વપરાશકર્તા ગ્રાહકને આપી શકશે તથા જરૂરી બદલવાના પુર્જાઓ બારમાંથી વ્યાજબી ભાવમાં ખરીદી શકશે તથા પ્લમ્બીંગ તથા સેનેટરી કામનો ખર્ચનો અંદાજ આપી શકશે.

અભ્યાસક્રમના વિષયો:

ક્રમ	વિષયનો કોડ	વિષય નું નામ	થિયરી (કલાકોમાં)	પ્રેક્ટીકલ(કલાકોમાં)
૧	૯૦૧	પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનીટેશન વર્કસ	૩૬૦	૭૨૦
		કુલ	૩૬૦	૭૨૦

૭૫૧ : પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનેટરી વર્કસ	
પ્રકરણ-૧	સલામતી
૧.૧	સલામતી વિશે સામાન્ય જાણકારી
૧.૨	પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનેટરી વર્કસના સંદર્ભમાં મુક-બધિર સલામતી માટે રાખવી પડતી કાળજી અને સાવચેતીઓ.
૧.૩	પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનીટેશન કામમાં વપરાતા હાથ ઓઝારોનો ઉપયોગ કરતી વખતે સલામતી માટે રાખવી પડતી સાવચેતીઓ.
૧.૪	અકસ્માત થવાનાં કારણો.
૧.૫	પ્રાથમિક સારવાર – ફસ્ટ એઇડ બોક્ષ અને તેની જરૂરીયાત
પ્રકરણ -૨	પ્લમ્બીંગ કામનો પરિચય
૨.૧	પ્લમ્બીંગકામની જાણકારી
૨.૨	પ્લમ્બીંગનું મહત્વ
૨.૩	પ્લમ્બરના કાર્યો.
૨.૪	પ્લમ્બીંગ ટ્રેડની સંપૂર્ણ ઓળખ.
૨.૫	પ્લમ્બીંગ કામના સંદર્ભમાં BIS (બ્યુરો ઓફ ઇન્ડીયન સ્ટાન્ડર્ડ) ની જાણકારી
પ્રકરણ -૩	પ્લમ્બીંગ અને સેનીટેશનના ઓઝારો – સાધનોના પ્રકાર અને ઉપયોગ
૩.૧	હાથ ઓઝારો – હથોડી, વાંદરીપાનું (પાઇપ રેન્ચ), ચેઇન પાનુ, સ્પેનર સેટ, ઓળંબો, લેલું, મસ્ટર અને પકકડ
૩.૨	કાપવાના ઓઝારો – હેક્સો, છીણી, ફાઇલ, ડાઇ, ટેપ, પાઇપ અને કટર
૩.૩	સહાયક સાધનો – વાઇસ, હેન્ડડ્રીલ મશીન અને પોર્ટેબલ પાઇપ કટર
૩.૪	માપવાની પદ્ધતિ – મેટ્રિક પદ્ધતિ અને બ્રિટિસ પદ્ધતિ.
૩.૫	વિજ ચુંબકીય પ્રેરણ ની સમજ, ફેરેડેના વિજ ચુંબકીય પ્રેરણના નિયમો
૩.૬	માપવાના સાધનો – સ્ટીલ રૂલ, મેઝરટેપ, લેવલ બોટલ, કાટખુણો અને કેલીપર
પ્રકરણ -૪	પ્લમ્બીંગ પાઇપ, પાઇપ ફીટીંગ્સ અને એસેસરીઝના પ્રકાર, માપ સાઇઝ અને ઉપયોગ
૪.૧	પાઇપ – ગેલ્વેનાઇઝડ પાઇપ અને પી.વી.સી. પાઇપ)
૪.૨	પાઇપ ફીટીંગ્સ – કપલી, એલ્બો, બેન્ડ, ટી, રીડયુસર, યુનીયન નીપલ પ્લગ અને કોસ

સર્ટીફિકેટ કોર્સ ઇનપ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનિટરી વર્કસ

૪.૩	એસેસરીઝ – વાલ્વ, કોક, કુવારા અને કલેમ્પ
૪.૪	પાણીના દબાણના આધારે પાઇપની પસંદગીની સમજ
૪.૫	U PVC, C-PVC PIPE & એસેસરીઝ
પ્રકરણ -૫	પાઇપ જોડણા
૫.૧	આંટાથી પાઇપ જોડણા – આંટા પાડવાની પદ્ધતિ – ડાઇ – ટેપથી અને લેથ મશીન થી
૫.૨	આંટા દ્વારા ફીટીંગ્સ તથા એસેસરીઝનું જોડણા.
૫.૩	P.V.C. પાઇપ – પાઇપ ફીટીંગ્સનું સોલ્યુશનથી તથા આંટાથી જોડણા.
૫.૪	ફ્લેન્જથી પાઇપ જોડણા – ગાસ્કેટ – નટ – બોલ્ટ આંટાથી.
૫.૫	U PVC પાઇપ સામાન્ય પાણી માટે અને C-PVC PIPE ગરમ પાણી માટે.
૫.૬	U PVC, C-PVC PIPE માટે અલગ-અલગ સોલ્યુશનથી તથા આંટાથી જોડણા
પ્રકરણ -૬	લીકેજ નિવારણ સામગ્રી, ઉપયોગ
૬.૧	લીકેજ નિવારણ સામગ્રી – ફેફ્લોન ટેપ, એમ સીલ, લાપી, શણદોરી અનેગ્લાન્ડ દોરી વગેરે.
૬.૨	પાઇપલાઇનની ક્ષતિ.
૬.૩	પાઇપલાઇનની એસેસરીઝની ક્ષતિ.
૬.૪	ક્ષતિ નિવારણ પદ્ધતિ.
પ્રકરણ -૭	સેનિટેશન
૭.૧	સેનિટેશન ઉપકરણો –WC ટબ,EXC ટબ, ફ્લશીંગ સીસ્ટમ, વોશ બેઝીન, શાવર અને સીન્ક – પ્રકાર, ઉપયોગ, માપસાઇઝ P-TARP, S-TRAP, વોલહંગ&ફીટીંગ્સ એસેસરીઝ
૭.૨	સેનિટેશન એસેસરીઝ – ફેન્સી કોક, વેસ્ટ પાઇપ, ફ્લેક્સીબલ પાઇપ, વેસ્ટ કપલીન, ગેલીટબ : જાળી – પ્રકાર, ઉપયોગ, માપ-સાઇઝ
૭.૩	સેનિટેશન પાઇપ તથા જોડણા – કાસ્ટીંગ પાઇપ, ચીનાઇ માટી પાઇપ, પીવીસી પાઇપ, સિમેન્ટ કપાઇપ-ઉપયોગ, માપસાઇઝ સિમેન્ટ સોલ્યુશન
૭.૪	લીકેજ નિવારણ પદ્ધતિ
૭.૫	EX.RZCK BOLT, CHAIR BRACKET FOR WALL HUNG FOR WALLHUNG વગેરે.
પ્રકરણ -૮	એપ્લાઇડ કેલ્ક્યુલેશન અને એસ્ટીમેશન

૮.૧	અંદાજની સમજ, પ્લમ્બીંગ અને સેનિટેશન કામના કુલ ખર્ચની ગણતરીની સમજ
૮.૨	પ્લમ્બીંગ અને સેનિટેશન કામના માલસામાન અને ફીટીંગ્સ તથા એસેસરીઝની માપસાઇઝ અને તેનાબજાર ભાવની જાણકારી
૮.૩	પ્લાન (નકશા) નું વાંચન
૮.૪	આપેલ માપ સાઇઝ પ્લાન મુજબ પાઇપની લંબાઇ, ફીટીંગ્સ, એસેસરીઝની ગણતરી તથા અંદાજીત કુલ ખર્ચની ગણતરી (મજૂરી ખર્ચ અને નફા સાથેની ગણતરી)
૮.૫	આપેલી જરૂરિયાત મુજબ પ્લમ્બીંગ અને સેનિટેશન કામની અંદાજીત કુલ ખર્ચની ગણતરી (ઓછામાં ઓછા પ્લમ્બીંગના બે કામ અને સેનિટેશનના બે કામ)

પ્રક્રેટીકલ યાદી:

૧	પાઇપના પ્રકારોનીઓળખ, વિવરણ (માપ સાઇઝ) અને ઉપયોગ
૨	પાઇપ ફીટીંગ્સ અને સેનિટેશન માટેના ઓજારોની ઓળખ,ઉપયોગ, સાવચેતી તથા કાળજી
૩	પાઇપ કામ અને સેનિટેશનમાં વપરાતા માપનના સાધનોની ઓળખ તથા ઉપયોગ
૪	પાઇપ કટીંગ કરી ડાઇ અને ડાઇસ્ટોકની મદદથી પાઇપ પર આંટા પાડવા
૫	આપેલ પ્લાન તથા માપ મુજબ તથા હેતુ પ્રમાણે પાઇપ જોઇન્ટ તૈયાર કરવો. ૧. ગેલ્વેનાઇઝડ પાઇપને આંટા પાડીને ૨. PVC/UPV/CPVC પાઇપને સોલ્યુશનથી
૬	આપેલ ડ્રોઇંગ પ્રમાણે પાઇપ સાથે જુદા જુદા ફીટીંગ્સનું જોડાણ કરી માંગ્યા મુજબનો નમુનો બનાવવો તથા ટેસ્ટીંગ કરવું.
૭	આપેલ ડ્રોઇંગ મુજબ જુદી જુદી એસેસરીઝનું જોડાણ કરી ટેસ્ટીંગ કરવું.
૮	પાઇપલાઇનમાં યુનિયનનો ઉપયોગ કરી મુખ્ય લાઇનમાંથી આપેલ ડ્રોઇંગ મુજબ વોશબેઝીન અને બાથરૂમમાં જોડાણ કરી ટેસ્ટીંગ કરવું. (ગેલ્વેનાઇઝ પાઇપનો ઉપયોગ કરવો.)
૯	ઓવર હેડ ટાંકી માંથી આપેલ ડ્રોઇંગ મુજબ PVC/UPVC/CPVC પાઇપને સોલ્યુશનથી જોઇન્ટ કરી જાજરૂ તથા બાથરૂમમાં જોડાણ કરી ટેસ્ટીંગ કરવું.
૧૦	અન્ડર ગ્રાઉન્ડ ટાંકીમાંથી મોનોબ્લોક પંપ સાથે ગેલ્વેનાઇઝડ પાઇપ અને વ્હીલ વાલ્વ જોડી ઓવર હેડ ટાંકી સાથે જોડાણ કરી ટેસ્ટીંગ કરવું.
૧૧	સેનેટરી ઉપકરણની ઓળખ તથા સેનેટરી ઉપકરણનો ઉપયોગનો અભ્યાસ
૧૨	આપેલ પ્લાન મુજબ ગીઝર (ઇલેક્ટ્રીક / ગેસ / સોલાર) નું જોડાણ કરી ટેસ્ટીંગ કરવું.

સર્ટીફિકેટ કોર્સ ઇન પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનીટરી વર્કસ

૧૩	આપેલ નકશા તથા માપ મુજબ વોશબેઝીન તથા તેની એસેસરીઝનું જોડાણ કરવું.
૧૪	આપેલ માપસાઇઝ મુજબ WC / EWC અને ફ્લશીંગ સીસ્ટમનું જોડાણ કરી ટેસ્ટીંગ કરવું.
૧૫	આપેલી પાઇપ લાઇનનું લીકેજ શોધી સામગ્રી વડે ઇસકેજ નિવારણ કરવું.
૧૬	જુની ખોવાયેલી પાઇપ લાઇન દુર કરી નવી પાઇપનું જોડાણ કરી રીપેરીંગ કરવું.
૧૭	આપેલ લીકેજ થતા નળને ખોલી વોશર તથા અન્ય ભાગો બદલી રીપેરીંગ કરવું.
૧૮	તમારી સંસ્થામાં મુલાકાત લઇ કોઇ એક વિભાગમાં થયેલા પ્લમ્બીંગ અને સેનીટેશન કામ અંગેના થયેલ કુલ ખર્ચની ગણતરી કરો.

પુસ્કોની યાદી :

ક્રમ	પુસ્તકનુંનામ	લેખકનું નામ	પ્રકાશન
૧	પબ્લિક હેલ્થ એન્જીનીયરીંગ	વી.એમ.ગોઘાસરા એચ.વી.ગોઘાસરા	અતુલ પ્રકાશન, અમદાવાદ
૨	બેઝીક કોર્સ ઇન પ્લમ્બર	જે.એસ.બીરહીલે જી.એસ.બીરહીલે	ધનપત પબ્લીશીંગ કુ.લી. નવી દિલ્લી
૩	પ્લમ્બીંગ એન્ડ સેનીટેશન	ગુપ્તા અને કૌશિક	ન્યુ હાઇરલ, નવી દિલ્લી

કોર્સસમિતિ:

ક્રમ	નામ	હોદ્દો અને સંસ્થાનું નામ
૧	શ્રી એ. બી. ધ્રુવ	પ્રાધ્યાપક, મિકેનિકલ ડિપાર્ટમેન્ટ, સ.ઇ.કો. પાટણ
૨	શ્રી ડી. એમ. પટેલ	પ્રાધ્યાપક, મિકેનિકલ ડિપાર્ટમેન્ટ, સ.ઇ.કો. પાલનપુર
૩	શ્રી એચ. સી. પરમાર	ખાતા ના વડા, મિકેનિકલ ડિપાર્ટમેન્ટ, સ.પો., હિંમતનગર
૪	શ્રી એચ. એસ. સુંદરણી	ખાતા ના વડા, મિકેનિકલ ડિપાર્ટમેન્ટ, સ.પો., અમદાવાદ
૫	શ્રીમતી એન. સી. પંડ્યા	વ્યાખ્યાતા, મિકેનિકલ ડિપાર્ટમેન્ટ, સ.પો., અમદાવાદ

આમંત્રિત તજજ્ઞો:

ક્રમ	નામ	હોદ્દો અને સંસ્થાનું નામ
૧	શ્રી આર.એમ.ગોહિલ	આચાર્યશ્રી, સરકારી ટેકનિકલ હાઇસ્કૂલ, ધીકાંટા- અમદાવાદ
૨	શ્રી પી. એસ. ગોસાઇ	આચાર્યશ્રી,કે. કે. પારેખ ટેકનિકલ ઇન્સ્ટીટ્યુટ- અમરેલી
૩	શ્રી આર.બી.ગેવરીયા	ફિટર ઇન્સ્ટ્રક્ટર,કે. કે. પારેખ ટેકનિકલ ઇન્સ્ટીટ્યુટ- અમરેલી
૪	શ્રી એચ.એસ.ચૌહાણ	ઇન્સ્ટ્રક્ટર, વી.ટી.સી.- પાટણ
૫	શ્રી મહેશભાઇ બી. ઠાકોર	ઇન્સ્ટ્રક્ટર,રાજેશ મહેતા ટેકનિકલ સ્કૂલ ફોર ધી બ્લાઇન્ડ- અમદાવાદ
૬	શ્રી હિતેનકુમાર જે.પટેલ	ઇન્સ્ટ્રક્ટર, જી.એસ.પટેલ બધિર વ્યાવસાયિક તાલીમ અને પુનઃસ્થાપન કેન્દ્ર- નડિયાદ