

ACPDC GUJARAT

ઘોરણ10 પછીના વિવિધ
ડિપ્લોમા અભ્યાસક્રમો ની
માહિતી

ACPDC (GUJARAT STATE)

Contents

1. એરોનોટિકલ એન્જિનિયરીંગ.....	4
2. એગ્રીકલ્ચર એન્જિનિયરીંગ.....	5
3. એરક્રાફ્ટ મેન્ટેનન્સ એન્જિનિયરીંગ.....	6
4. આર્કિટેક્ચર આસિસ્ટન્ટશિપ એન્જિનિયરીંગ	7
5. આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ અને મશીન લર્નિંગ એન્જિનિયરીંગ	8
6. ઓટોમેશન અને રોબોટિક્સ એન્જિનિયરીંગ	9
7. ઓટોમોબાઇલ એન્જિનિયરીંગ	10
8. બાયોમેડિકલ એન્જિનિયરીંગ.....	11
9. બાયોટેક્નોલોજી એન્જિનિયરીંગ	12
10. કોસ્થ્યુમ ડિઝાઇન અને ટ્રેસ મેકિંગ.....	13
11. સિરામિક ટેકનોલોજી	14
12. કેમિકલ એન્જિનિયરીંગ.....	15
13. સિવિલ એન્જિનિયરીંગ.....	16
14. ક્લાઉડ કોમ્પ્યુટિંગ અને બિગ ડેટા એન્જિનિયરીંગ.....	17
15. કોમ્યુનિકેશન અને કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગ એન્જિનિયરીંગ.....	18
16. કોમ્પ્યુટર એન્જિનિયરીંગ.....	19
17. ડેરી ટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ.....	20
18. ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરીંગ	21
19. ઇલેક્ટ્રોનિક્સ એન્ડ કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયરીંગ.....	22
20. એન્વાયરમેન્ટ એન્જિનિયરીંગ.....	23
21. ફેબ્રિકેશન એન્જિનિયરીંગ.....	24
22. ફાયર ટેકનોલોજી અને સેફ્ટી એન્જિનિયરીંગ.....	25
23. ફૂડ ટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ	26
24. ગેમિંગ અને એનિમેશન એન્જિનિયરીંગ	27
25. હોટેલ મેનેજમેન્ટ અને કેટરિંગ ટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ.....	28
26. ઇન્ફોર્મેશન અને કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી.....	29
27. ઇન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ.....	30

28.	ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન અને કંટ્રોલ એન્જીનિયરીંગ.....	31
29.	મિકેનિકલ એન્જીનિયરીંગ.....	32
30.	મેકાટ્રોનિક્સ એન્જીનિયરીંગ.....	33
31.	મેટલર્જિકલ એન્જીનિયરીંગ.....	34
32.	માઇનિંગ એન્જીનિયરીંગ.....	35
33.	પેટ્રોકેમિકલ એન્જીનિયરીંગ.....	36
34.	પેટ્રોલિયમ એન્જીનિયરીંગ.....	37
35.	પ્લાસ્ટિક એન્જીનિયરીંગ.....	38
36.	પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ એન્જીનિયરીંગ.....	39
37.	પ્રિન્ટિંગ ટેકનોલોજી.....	40
38.	ટેક્સટાઇલ કેમેસ્ટ્રી.....	41
39.	ટેક્સટાઇલ ડિઝાઇન.....	42
40.	ટેક્સટાઇલ મેન્યુફેક્ચરિંગ અને ટેકનોલોજી.....	43
41.	ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી.....	44
42.	ટેક્સટાઇલ ટેકનોલોજી.....	45
43.	ટીવી અને સાઉન્ડ એન્જીનિયરીંગ.....	46

1. એરોનોટિકલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- એરોનોટિકલ એન્જિનિયરીંગ એ એરક્રાફ્ટની ડિઝાઇન, પ્રોડક્શન અને મેન્ટેનન્સના અભ્યાસની વિશિષ્ટ શાખા છે જેમાં ફ્લાઇટ-સંબંધિત ઉપકરણ બનાવવા અથવા તેની ડિઝાઇનના કોન્સેપ્ટને આવરી લેવામાં આવે છે. આ કોર્સ એક એન્જિનિયરને કોમર્સિઅલ અથવા લશ્કરી એરક્રાફ્ટ, મિસાઇલ અને અવકાશયાનના ડિઝાઇનિંગ, નિર્માણ, વિશ્લેષણ અને પરીક્ષણમાં તાલીમ આપે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ફ્લાઇટ-સંબંધિત ઉપકરણ ડિઝાઇન અને ઉત્પાદન
- તેઓ ઉડ્ડયન, સંરક્ષણ અને અવકાશ સંશોધનમાં પણ નવી ટેકનોલોજી વિકસાવે છે
- એરક્રાફ્ટ બાબતે સંશોધન હાથ ધરવું
- એરક્રાફ્ટસંબંધિત પરીક્ષણ પ્રક્રિયા
- એરક્રાફ્ટ, ઘટકો અને સિસ્ટમોની કાર્યક્ષમતા માપવા અને સુધારવા
- એરક્રાફ્ટ અથવા તેના ઘટકોને એસેમ્બલ કરવા
- અહેવાલો, માર્ગદર્શિકા અને તકનીકી બાબતોના ડોક્યુમેન્ટ બનાવવા
- તકનીકી સલાહ પૂરી પાડવી
- પ્લેન કેશના કારણોની તપાસ
- ડેટાનું વિશ્લેષણ અને અર્થઘટન

નોકરીની તકો:

- એરોડાયનેમિક એન્જિનિયર
- એરક્રાફ્ટ ડિઝાઇન એન્જિનિયર
- ફ્લાઇટ સિસ્ટમ્સ ટેસ્ટ એન્જિનિયર
- ફ્લાઇટ ટેસ્ટ એન્જિનિયર
- સંરક્ષણ કંપનીમાં એન્જિનિયર
- સેટેલાઇટ ડિઝાઇનિંગ, નિર્માણ કંપનીમાં એન્જિનિયર
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



2. એગ્રીકલ્ચર એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- એગ્રીકલ્ચર એન્જિનિયરીંગ શાખા કૃષિ ક્ષેત્રમાં સમસ્યાઓના ઉકેલ લાવવા માટે કૃષિ અને એન્જિનિયરીંગના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરે છે. એગ્રીકલ્ચર ઇજનેરને જૈવિક ઇજનેર તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
- એગ્રીકલ્ચર એન્જિનિયરીંગ કૃષિ અને તેને સંલગ્ન ક્ષેત્રોમાં ઉદભવતી સમસ્યાઓના સુયોગ્ય ઉકેલ શોધવા નવી ટેકનોલોજી વિકસાવવી, કૃષિ ક્ષેત્રમાં ઉત્પાદન વધારવા માટે નવી તકનીકોનું સંશોધન અને તેને લગતા સાધનોની રચના માટે મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે..

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- કૃષિ ઇજનેરી પદ્ધતિઓ દ્વારા કૃષિ ઉત્પાદનમાં વધારો કરવો
- ખેતી માટે આધુનિક મશીનો, ઓજાર અને સાધનોની રચના અને ઉત્પાદન કરવું.
- ખેડૂતો અને કૃષિવાદીઓને ખેતીના નવીનતમ મુદ્દાઓ અને તકનીકો પર સલાહ આપવી અને શિક્ષિત કરવા
- સિંચાઈ પ્રક્રિયાઓ વિકસાવવી અને તેનું સંચાલન કરવું
- કૃષિ ઇજનેરી અને સંલગ્ન ક્ષેત્રોમાં ઉદભવતી સમસ્યાઓના નિવારણ પર સંશોધન કરવું
- કૃષિ વિકેતા, ગ્રાહક અને સરકારી સંસ્થાઓ સાથે ચર્ચા કરવી

નોકરીની તકો:

- કૃષિ ટેકનોલોજી એન્જિનિયર તરીકે
- કૃષિ ક્ષેત્રમાં ઉત્પાદન વધારવા નવી તકનીકોના સંશોધનકર્તા તરીકે
- કૃષિ ખાતામાં નિષ્ણાત તરીકે
- સોઈલ ટેકનિશિયન
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- સિંચાઈ ટેકનિશિયન
- કૃષિ સાધનો ટેકનિશિયન
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



3. એરક્રાફ્ટ મેન્ટેનન્સ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- એરક્રાફ્ટ મેન્ટેનન્સ એન્જિનિયરીંગના કોર્સમાં એરક્રાફ્ટની જાળવણી, અપગ્રેડ અને ગુણવત્તાની બાબતોનો સમાવેશ થાય છે.
- એરક્રાફ્ટ મેન્ટેનન્સ એન્જિનિયર ગ્રાઉન્ડ લેવલ પર એરક્રાફ્ટમાં આવતી સમસ્યાઓનું નિવારણ કરે છે
- આ કોર્સ એવી રીતે તૈયાર કરવામાં આવ્યો છે કે જે એરક્રાફ્ટની જાળવણી, સમારકામ અને સર્વિસિંગમાં અસરકારક માનવ શક્તિની જરૂરિયાતને પૂરી કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- એરક્રાફ્ટ એન્જિનનું નિરીક્ષણ, પરીક્ષણ, સમારકામ અને એસેમ્બલ કરવું
- સંચાર, એરક્રાફ્ટ અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સ સાધનો અને સિસ્ટમોનું પરીક્ષણ કરવું
- એરક્રાફ્ટ ની ઓક્સિજન સિસ્ટમનું પરીક્ષણ કરવું
- એરક્રાફ્ટ ફેમ એસેમ્બલિંગ કરવું
- નિયમિત ઉડાન પહેલા એન્જિન અને યાંત્રિક પ્રણાલીના નિરીક્ષણ હાથ ધરવા
- તમામ જાળવણી કાર્યનો વિગતવાર રેકોર્ડ રાખવો
- જરૂરિયાત મુજબ પાર્ટ બદલવા , ખરીદ કરવા

નોકરીની તકો:

- એરક્રાફ્ટ અને એવિઓનિક્સ ઇન્ફિપમેન્ટ મિકેનિક
- કોમર્શિયલ એર ટ્રાફિક કંટ્રોલર
- એરોસ્પેસ પ્રોગ્રામ મેનેજર
- ઉડ્ડયન સુરક્ષા નિરીક્ષક
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા જવાની ઉત્તમ તક



વિદેશ

4. આર્કિટેક્ચર આસિસ્ટન્ટશિપ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ડિપ્લોમા ઇન આર્કિટેક્ચર એન્જિનિયરીંગ એ બાંધકામ, બિલ્ડિંગ ડિઝાઇન , આયોજન અને બાંધકામ જગ્યાનો મહત્તમ ઉપયોગ, બાંધકામના મૂળભૂત સિદ્ધાંતો, તકનીકી અને વૈજ્ઞાનિક અભિગમ બાબતે આવશ્યક કુશળતા અને જ્ઞાન પ્રદાન કરે છે.
- આ અભ્યાસક્રમનો મુખ્ય હેતુ બાંધકામની લેઆઉટ ડિઝાઇનીંગ, જગ્યાની સૌંદર્યલક્ષી ગોઠવણી, જગ્યાનો મહત્તમ ઉપયોગ અને પ્લાનીંગની વિભાવના અંગે વ્યવહારુ જ્ઞાન અને આંતરદૃષ્ટિ પ્રદાન કરવાનો છે.,
- આ કોર્સ એવા વિદ્યાર્થીઓ માટે યોગ્ય છે કે જેમને સ્થાપત્યોના અભ્યાસ ,બાંધકામ સંબંધિત કામો અને ટેકનિકલ અને વિશ્લેષણાત્મક ક્ષમતાઓ સાથે બિલ્ડિંગ ડિઝાઇનમાં રસ છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ઇમારતોના વર્કિંગ ડ્રોઇંગ તૈયાર કરવા, લેઆઉટ ડિઝાઇનીંગ કરવું
- જગ્યાની સૌંદર્યલક્ષી ગોઠવણી અને જગ્યાનો મહત્તમ ઉપયોગનું પ્લાનીંગ કરવું
- મહત્વના બાંધકામ મટીરિયલ્સ ની જાણકારી મેળવવી .
- ઇમારતના વિવિધ ઘટકોના સ્ટ્રક્ચરલ ડ્રોઇંગ્સ, ડીટેલ્સ ડ્રોઇંગ્સ અને વર્કિંગ ડ્રોઇંગ્સ તૈયાર કરવા
- કોમ્પ્યુટર એડેડ ડ્રાફ્ટિંગ અને ડિઝાઇનની મદદથી ઇન્ટરિયર પ્રોજેક્ટ માટે 2D/3D ડ્રોઇંગ્સ બનાવવા
- ટાઉન પ્લાનીંગ માટે ડ્રોઇંગ તૈયાર કરવા અને તેને સ્થાનિક વિકાસ સંસ્થા પાસેથી મંજૂર કરાવવા
- આર્કિટેક્ચરલ મોડેલ તૈયાર કરવા

નોકરીની તકો:

- કન્સ્ટ્રક્શન કમ્પની માં એન્જિનિયર તરીકે
- ખાનગી આર્કિટેક્ટ
- સરકારમાં P.W.D., પબ્લિક હેલ્થ, સિંચાઇ, ટાઉન પ્લાનીંગ, સ્ટેટ હાઉસિંગ બોર્ડ, શહેરી વિકાસ સત્તાધિકારી જેવી ઇજનેરી કચેરીઓ, ડ્રાફ્ટસમેન, ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



5. આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ અને મશીન લર્નિંગ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ એક એવી ટેકનોલોજી છે જેનો ઉપયોગ કરીને આપણે એવી બુદ્ધિશાળી સિસ્ટમ્સ બનાવી શકીએ છીએ જે માનવ બુદ્ધિનું અનુકરણ કરી શકે. આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ સિસ્ટમને સતત પ્રોગ્રામ કરવાની જરૂર નથી, તેના બદલે તેઓ એવા અલ્ગોરિધમનો ઉપયોગ કરે છે જેથી સિસ્ટમની ક્ષમતા વધુ અધ્યતન થતી રહે છે.
- મશીન લર્નિંગ એ આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સનું પેટાફિલ્ડ છે, જે મશીનોને સતત રીતે પ્રોગ્રામ કર્યા વિના ભૂતકાળના ડેટા અથવા અનુભવોમાંથી પોતાના દ્વારા શીખે છે, તે સંચિત ડેટાના આધારે અનુમાનો આપી શકે છે અને મશીનને વધુ સક્ષમ બનાવે છે.
- AIનું ધ્યેય જટિલ સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે મનુષ્યની જેમ સ્માર્ટ કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ બનાવવાનું છે. MLનો ધ્યેય મશીનોને ડેટામાંથી શીખવા દેવાનો છે જેથી કરીને તેઓ ચોક્કસ આઉટપુટ આપી શકે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ અને મશીન લર્નિંગ એન્જિનિયર તરીકે, આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ ની આ શાખામાં કામ કરતા, તમે એવા પ્રોગ્રામ અને અલ્ગોરિધમ્સ બનાવવા માટે જવાબદાર હશો જે મશીનોને નિર્દેશિત કર્યા વિના સંચિત ડેટા અથવા અનુભવોમાંથી સ્માર્ટ રીતે કાર્ય કરવા સક્ષમ બનાવે છે.
- આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ અને મશીન લર્નિંગ એન્જિનિયરની ભૂમિકા સ્પીચ રેકોગ્નિશન, ડેટા પ્રોસેસિંગ, ડેટા માઇનિંગ અને રોબોટિક કંટ્રોલ જેવા ફિલ્ડમાં માનવ મગજની જેમ તર્ક કરવા સક્ષમ મશીનો બનાવવાની અને તે અંગે વધુ સંશોધન કરવાની છે, જેથી મનુષ્યો જેવી જ જ્ઞાનાત્મક ક્ષમતાઓ સાથેના કોમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામ અને મશીન બની શકે.
- હાલના મશીન લર્નિંગ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરને સુધારવા માટે શ્રેષ્ઠ પ્રયાસોનું સંશોધન કરવું

નોકરીની તકો:

- સોફ્ટવેર ક્ષેત્રે એન્જિનિયર
- ડેટા એનાલીસીસ ક્ષેત્રે એન્જિનિયર
- ઓનલાઇન માર્કેટીંગ કમ્પની મા મશીન લર્નિંગ એન્જિનિયર
- ઈમેજ એનાલીસીસ ક્ષેત્રે એન્જિનિયર
- ઉદ્યોગસાહસિક
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



6. ઓટોમેશન અને રોબોટિક્સ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ઓટોમેશન અને રોબોટિક્સ એ એન્જિનિયરીંગનું નવું ઉભરતું ફિલ્ડ છે જેમાં વિવિધ ઇન્ડસ્ટ્રી માં વપરાતા રોબોટ્સ ની ડિઝાઇન, ઉત્પાદન અને અને સંચાલનનો સમાવેશ થાય છે.
- ઓટોમેશન પ્રોડક્ટ અને સેવાઓ ના ઉત્પાદનમાં માનવબળની જરૂરિયાત ને ઘટાડવા માટે કન્ટ્રોલ સિસ્ટમ અને સોફ્ટવેર ટેકનોલોજી નો ઉપયોગ કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- રોબોટિક સિસ્ટમ્સ ડિઝાઇન કરવી
- રોબોટ્સને નિયંત્રિત કરતાં સોફ્ટવેર ડેવલોપ કરવા.
- પ્રોટોટાઇપ બનાવવા અને કાર્યક્ષમ પ્રક્રિયાઓ વિકસાવવી.,
- સિસ્ટમ્સને વધુ કાર્યક્ષમ બનાવવા અને ખર્ચ બચાવવા ઓટોમેટિક કન્ટ્રોલ સિસ્ટમ ડેવલોપ કરવી
- સ્વયંસંચાલિત રોબોટિક સિસ્ટમ્સ ડિઝાઇન કરવી જેનો ઉપયોગ ઉદ્યોગમાં ઉત્પાદન અને ચોકસાઇનું સ્તર વધે
- રોબોટિક અને ઓટોમેટિક સિસ્ટમ્સના ઉપયોગ નું નિરીક્ષણ કરવું અને ખામી નું નિવારણ કરવું

નોકરીની તકો:

- રોબોટિક્સ કંપનીઓ મા એન્જિનિયર તરીકે
- ઓટોમેશન કંપનીઓ મા એન્જિનિયર તરીકે
- સર્જીકલ સાધનો બનાવતી કંપનીઓમા એન્જિનિયર તરીકે
- પરિવહન અને લોજિસ્ટિક્સ કંપનીઓમા એન્જિનિયર તરીકે
- સંરક્ષણ અને લશ્કરી કંપનીઓમા એન્જિનિયર તરીકે
- આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ ઉદ્યોગમા એન્જિનિયર તરીકે
- ઓટોમોબાઇલ ઉદ્યોગમા એન્જિનિયર તરીકે
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



7. ઓટોમોબાઇલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ઓટોમોબાઇલ એન્જિનિયરીંગ એવી શાખા છે, જેમાં ઓટોમોબાઇલ ડિઝાઇન, મેન્યુફેક્ચરિંગ અને ઓપરેટિંગ નો સમાવેશ થાય છે.
- આ શાખા કાર, ટ્રક, મોટરસાઇકલ, સ્કૂટર વગેરે જેવી ઓટોમોબાઇલની ડિઝાઇન, વિકાસ, ઉત્પાદન, પરીક્ષણ અને રિપેરિંગ અને સર્વિસિંગ અને તેના સંબંધિત સિસ્ટમ્સ સાથે કામ કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ઓટોમોબાઇલ એન્જિનિયરનું મુખ્ય કાર્ય વાહનોના કન્સેપ્ટ સ્ટેજથી લઈને પ્રોડક્શન સ્ટેજ સુધી વાહનોની ડિઝાઇનિંગ, ડેવલપિંગ, મેન્યુફેક્ચરિંગ અને ટેસ્ટિંગ છે
- ઓટોમોબાઇલ માં જરૂરી હોય ત્યાં ડિઝાઇનમાં ફેરફાર કરવી
- હાઇબ્રીડ અને ઇલેક્ટ્રિકલ ઓટોમોબાઇલ ડ્રાઇવ સિસ્ટમ્સની ડિઝાઇન, ડેવલપમેન્ટ, રીપેરિંગ કાર્ય કરવું
- વાહનો ના ડિઝાઇન ડ્રોઇંગ, સર્વીસ રેકોર્ડ, ગ્રાહક ની પસંદગી ના ડેટાબેઝ બનાવવા.

નોકરીની તકો:

- વ્હીકલના પ્રોડક્શન સુપરવાઇઝર તરીકે
- વ્હીકલ ટેસ્ટિંગ તરીકે
- સેલ્સ એન્જિનિયર તરીકે
- વ્હીકલ ક્વોલિટી એશ્યોરન્સ એક્ઝિક્યુટિવ તરીકે
- CAD CAM એન્જિનિયર તરીકે
- આર.ટી.ઓ. ઇન્સ્પેક્ટર તરીકે
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



8. બાયોમેડિકલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- બાયોમેડિકલ એન્જિનિયરીંગ, જેને બાયોએન્જિનિયરીંગ, બાયોમેડ અથવા BME તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. જે જીવવિજ્ઞાન અને એન્જિનિયરીંગને જોડે છે.
- બાયોમેડિકલ ઇજનેરો ઇજનેરી અને આધુનિક જૈવિક સિદ્ધાંતોના જ્ઞાનનો ઉપયોગ મેડિકલ ક્ષેત્રમાં તબીબી ઉપકરણો ઓર્થોપેડિક ઇમ્પ્લાન્ટ્સ, મેડિકલ ઇમેજિંગ, બાયોમેડિકલ સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ, ટીશ્યુ એન્જિનિયરીંગને અને ક્લિનિકલ એન્જિનિયરીંગને ક્ષેત્રે ડિઝાઇન અને ઉત્પાદન, સંશોધન માટે કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- તબીબી ઉપકરણો, અને સર્જીકલ સાધનની સંભાળ અને સંચાલન ની જવાબદારી લેવી
- તબીબી સાધનો અને ઉપકરણો ની ડિઝાઇન અને ઉત્પાદન અને રિપેરિંગ
- નવા તબીબી ઉપકરણો નો ઉપયોગ સલામત અને વિશ્વસનીય છે તેનું ટેસ્ટિંગ.
- નવા ડાયગ્નોસ્ટિક સાધનો અને તબીબી સાધનો વિકસાવવા
- પેસમેકર, કોરોનરી સ્ટેન્ટ્સ, ઓર્થોપેડિક ઇમ્પ્લાન્ટ્સ, પ્રોસ્થેટિક્સ, ડેન્ટલ પ્રોડક્ટ્સ જેવા નવા ઇમ્પ્લાન્ટેબલ અને બાહ્ય ઉપકરણો વિકસાવવા
- કોક્લિયર ઇમ્પ્લાન્ટ માટે એડવાન્સ કોડિંગ/સ્ટિમ્યુલેશન ડેવલોપ કરવા
- ઇમેજિંગ પદ્ધતિ ને વધુ આધુનિક બનાવવી

નોકરીની તકો:

- મેડિકલ ઇમ્પ્લાન્ટ, પ્રોસ્થેટિક્સ બનાવતી કંપનીમાં એન્જિનિયર તરીકે
- લેબોરેટરી સાધનો બનાવતી કંપનીમાં એન્જિનિયર તરીકે
- હોસ્પિટલનું મેનેજમેન્ટ
- તબીબી સંશોધન સહાયક
- બાયોમેડિકલ ક્ષેત્રે સાયન્ટીસ્ટ તરીકે
- મેડિકલ ઇમેજિંગ ક્ષેત્રે
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



9. બાયોટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

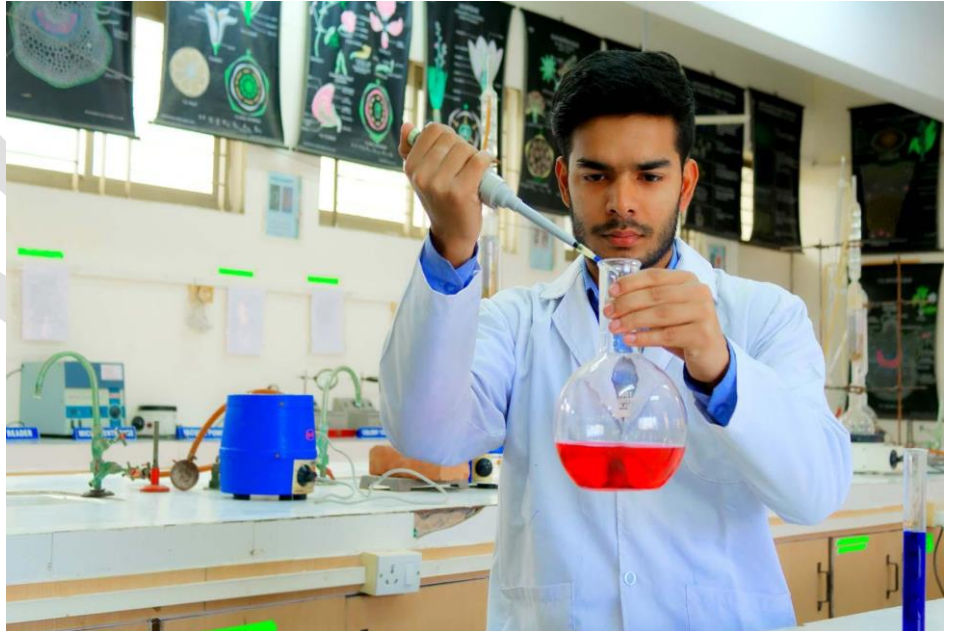
- બાયોટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ એ સજીવ પ્રાણીઓમાં સૂક્ષ્મ જીવો, જૈવ-સજીવો, કોષના કાર્યોનું સંશોધન અને અભ્યાસ છે. તે મૂળભૂત રીતે જૈવિક વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી બંનેનું મિશ્રણ છે.
- બાયોટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ એ કેમિકલ એન્જિનિયરીંગ અને એપ્લાઇડ બાયોલોજીનું ક્ષેત્ર છે જે ટેકનોલોજી, મેડિસિન, એન્જિનિયરીંગ અને અન્ય નોંધપાત્ર એપ્લિકેશન્સમાં જીવંત વસ્તુઓના ઉપયોગને સમાવિષ્ટ કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- સંશોધન અભ્યાસની રચના અને અમલીકરણ કરવું
- નવી સંશોધન પ્રક્રિયાઓ વિકસાવવી
- સંશોધન પર લેબ ટેકનિશિયન સાથે કામ કરવું
- પ્રયોગ હાથ ધરવા અને તેનું નિરીક્ષણ કરવા માટે પ્રયોગશાળાના સાધનની સ્થાપના કરવી
- ખોરાક, કોષો, પેશીઓ, રક્તના નમૂનાઓ, બેક્ટેરિયા કલ્ચર અને જીવંત જીવો જેવા નમૂનાઓ એકત્રિત કરવા, અભ્યાસ કરવા અને પરીક્ષણ કરવા
- તારણો રેકોર્ડ કરવા અને પરિણામનું વિશ્લેષણ કરવું
- માનવ જીવનને સુધારવા માટે સંશોધનને કેવી રીતે લાગુ કરી શકાય તે ઓળખવું

નોકરીની તકો:

- લેબ ટેકનિશિયન
- સંશોધન વૈજ્ઞાનિક
- શિક્ષક/પ્રોફેસર
- બાયોટેકનોલોજીસ્ટ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



10. કોસ્ચુમ ડિઝાઇન અને ડ્રેસ મેકિંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ડિપ્લોમા કોસ્ચુમ ડિઝાઇન અને ડ્રેસ મેકિંગ કોર્સ ફેશનના ક્ષેત્રમાં વસ્ત્ર ડિઝાઇન અને વસ્ત્રો તૈયાર કરવાનું કામ કરે છે.
- ફેશનમાં બદલાવ અને ફેશનની માંગ મુજબના વસ્ત્ર ડિઝાઇન કરવામાં આવે છે.
- નવીનતમ ફેશન વલણ સાથેના તાદાત્મ્ય વિશેનું જ્ઞાન પ્રદાન કરે છે.
- તૈયાર વસ્ત્રના અને ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રમાં ફેશનના માળખાકીય અને કાર્યાત્મક ઘટકોના જ્ઞાનને વધારવામાં મદદ કરે અને શિક્ષણ, સંશોધન અને તાલીમમાં સર્જનાત્મકતાનું પ્લેટફોર્મ પૂરું પાડે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- વર્તમાન ફેશન વલણો ચકાસવા અને આગામી ફેશન વિશે આગાહીઓ કરવી
- સેમ્પલ બનાવવા માટે પ્રોડક્ટ ડિઝાઇન અને સ્ટીચિંગની કાર્યપદ્ધતિ વિકસાવવી
- શરીર રચના મુજબ વસ્ત્ર ડિઝાઇન કરવા
- ગ્રાહકની જરૂરિયાતને સમજવી અને તેને યોગ્ય ઠેરવવા માટે સર્જનાત્મક ડિઝાઇન તૈયાર કરવી
- ગ્રાહક સાથે મંતવ્યની ચર્ચા કરવી અને માંગ મુજબ ફેરફારો કરવા
- સ્કેચ, મૂડ બોર્ડ ફોટોગ્રાફ અથવા રફુ ડિઝાઇન દ્વારા વિચારને અમલી કરવા
- ગ્રાહકને ડિઝાઇન portfolio સ્વરૂપે પ્રસ્તુત કરવું અને વસ્ત્રને સ્વરૂપ આપવું
- પાત્રોને વિજ્યુઅલાઇઝ કરવા અને જીવંત કરવા માટે પાત્રોની સ્ક્રિપ્ટ/કથા માંથી પસાર થવું
- ક્લાયન્ટને અંતિમ પ્રોટોટાઇપ પ્રસ્તુત કરવું અને કોસ્ચુમને અંતિમ સ્વરૂપ આપવું

નોકરીની તકો:

- ફેશન હાઉસ
- ઉત્પાદન ગૃહ
- ડિઝાઇનર સ્ટોર્સ
- ફીલાન્સર્સ,
- સ્ટુડિયો,
- ફિલ્મો
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



11. સિરામિક ટેકનોલોજી

પ્રાથમિક માહિતી:

- સિરામિક ટેકનોલોજી એ એન્જીનીયરીંગ/ટેકનોલોજીની ઉભરતી શાખા છે જે સિરામિક સામગ્રીના ગુણધર્મ, ઉત્પાદન, ડિઝાઇન અને એપ્લિકેશનનો અભ્યાસ કરે છે. સિરામિક પેદાશો ઉદ્યોગોમાં, મકાન બાંધકામમાં, સંસ્થાઓ, કોર્પોરેટ ગૃહ અને અન્ય સ્થળોએ ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ પ્રકારના સિરામિક વાસણની ડિઝાઇન સાથે સંબંધિત છે.
- સિરામિક વસ્તુઓનો ઉપયોગ સુશોભન અને કાર્યાત્મક બંને હેતુઓ માટે હોઈ શકે છે. સિરામિક ઉત્પાદનમાં ટેબલ અને કિચનવેર, ડેકોરેટિવ વેર જેવા કે ફૂલદાની, ઇન્સ્યુલેટર, ટાઇલ્સ જેવા બિલ્ડિંગ મટીરિયલ્સ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. સિમેન્ટ ને પણ સિરામિક સામગ્રીઓમાંની એક ગણવામાં આવે છે.
- અત્યારના આધુનિક સમયમાં ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ક્ષેત્રે, ઓટોમોબાઇલ ક્ષેત્રે, સ્પેસ ટેકનોલોજી ક્ષેત્રે અને એડવાન્સ મટીરીયલ બનાવવા સિરામિકનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો

- સિરામિક ટેકનોલોજિસ્ટ સિરામિક સામગ્રીના અભ્યાસ, સંશોધન અને વિકાસ તથા પ્રોસેસિંગ સિસ્ટમનું આયોજન અને વિકાસના કાર્યો કરે છે.
- પ્લાન્ટ અને મશીનરીની ડિઝાઇન અને બાંધકામ, પ્રોસેસિંગ પદ્ધતિનું આયોજન અને અમલીકરણ, કાચ, પોર્સેલીન, સિમેન્ટ, રીફ્રેક્ટર, ઇન્સ્યુલેટર, એનેમલ, સિમેન્ટ વગેરે જેવી વિવિધ એપ્લિકેશનોની ડિઝાઇન અને વિકાસના કાર્યો કરે છે.

નોકરીની તકો:

- સિરામિક ટેકનોલોજિસ્ટ
- સિરામિક ડિઝાઇનર્સ.
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- સિરામિક, ગ્લાસ, રીફ્રેક્ટરી લેબમાં સંશોધક તરીકે.
- સ્ટીલ પ્લાન્ટમાં રીફ્રેક્ટરી મેન્ટેનન્સ એન્જીનિયર
- એડવાન્સ મટીરીયલ ડેવલોપમેન્ટ માટે રીસર્ચર
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



12. કેમિકલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- એન્જિનિયરીંગ ક્ષેત્રની સૌથી વૈવિધ્યસભર શાખાઓમાંની એક, રાસાયણિક એન્જિનિયરીંગ બાયોટેકનોલોજી અને નેનો ટેકનોલોજીથી લઈને ખનિજ પ્રક્રિયા સુધીની રેન્જ ધરાવે છે, અને તે ખનિજ આધારિત ઉદ્યોગ, પેટ્રોકેમિકલ્સ પ્લાન્ટ્સ, ફાર્માસ્યુટિકલ્સ અને પેટ્રોલિયમ રિફાઇનિંગ પ્લાન્ટ્સમાં રાસાયણિક તકનીકના વિવિધ વિભાગોને આવરી લે છે.
- રસાયણશાસ્ત્રીઓ, ઔદ્યોગિક ઇજનેરો, મટીરિયલ્સ ઇજનેર અને વિદ્યુત ઇજનેરો જેવા અનેક ક્ષેત્રનું સંયોજન હોવાથી કેમિકલ એન્જિનિયરનું કાર્ય, આ રીતે તમામ એન્જિનિયરમાં સૌથી સર્વતોમુખી કાર્ય તરીકે જોવામાં આવે છે.
- મોટા ભાગના ઉદ્યોગો રસાયણો અને સામગ્રીના સંશ્લેષણ અને પ્રક્રિયા પર આધારિત હોઈ, ઉદ્યોગોમાં કેમિકલ એન્જિનિયરની માંગ વધારે હોય છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- કેમિકલ એન્જિનિયરની કેટલીક મુખ્ય જવાબદારીમાં રાસાયણિક ઉત્પાદન માટે પ્લાન્ટ અને સાધનોની ડિઝાઇન, દેખરેખ, બાંધકામ, સ્થાપન, સંચાલન અને જાળવણી, તેમજ સમસ્યાઓનું માપન અને ઉત્પાદનની પદ્ધતિમાં સુધારો કરવાનો સમાવેશ થાય છે
- તેઓ નકામા પદાર્થમાંથી રસાયણ કાઢવા, કાચા માલ સામાન અથવા રસાયણને મૂલ્યવાન સ્વરૂપમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ વિકસાવવી, કુદરતી સંસાધનોને સ્થાને કૃત્રિમ ઉત્પાદનો વિકસાવવા
- કચરો અને અશુદ્ધ પાણીની ટ્રીટમેન્ટ તથા ઉર્જા સંરક્ષણ જેવી અન્ય પર્યાવરણીય સમસ્યાઓ ઉકેલવી

નોકરીની તકો:

- પ્રક્રિયા એન્જિનિયર
- ફાયર અને વિસ્ફોટ એન્જિનિયર
- ફૂડ હાઇજન એન્જિનિયર
- ફાર્માસ્યુટિકલ એન્જિનિયર
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- પેટ્રોકેમિકલ ઉદ્યોગોમાં
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



13. સિવિલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- સૌથી જૂની અને વ્યાપક એન્જિનિયરીંગ શાખાઓમાંની એક શાખા સિવિલ એન્જિનિયરીંગ છે. તેમાં હાઈવે, પુલ, ડેમ, ટનલ, પબ્લિક બિલ્ડિંગ જેવી કે શાળાઓ, હોસ્પિટલો, એરપોર્ટ અને અન્ય ઇમારતો, ગટર વ્યવસ્થા અને પાણીની વ્યવસ્થા, પાણી શુદ્ધીકરણ પ્લાન્ટ જેવી આધુનિક જીવન માટે જરૂરી સુવિધાઓનું આયોજન, ડિઝાઇન, નિર્માણ, જાળવણી અને દેખરેખનો સમાવેશ થાય છે.
- સિવિલ એન્જિનિયરીંગમાં જાહેર અને પર્યાવરણીય સ્વાસ્થ્યની સુરક્ષા તેમજ હાલના ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરને સુધારવાનો પણ સમાવેશ થાય છે

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- જોબ લેઆઉટ તૈયાર કરવા અને યોજનાઓ / સમયપત્રક અનુસાર વિવિધ બાંધકામ પ્રવૃત્તિઓ કરવી.
- બિલ્ડિંગમાં વિવિધ સેવાઓ માટેની યોજનાઓ અને અમલ કરવો
- ગુણવત્તા ના ધોરણોને સુનિશ્ચિત કરવા માટે સાઇટની પ્રવૃત્તિઓ નું નિરીક્ષણ અને નિયંત્રણ કરવું
- બાંધકામની યોગ્ય સેવાઓ સુનિશ્ચિત કરવા માટે કામની જાળવણી અને સમારકામની દેખરેખ રાખવી, કામની પ્રગતિનો રેકોર્ડ રાખવો અને ચુકવણી માટે બિલ તૈયાર કરવું
- સ્ટીલ અને કોંક્રીટ ડિઝાઇનના અમલીકરણ પર ભાર મુકતું પ્રેક્ટિસ લક્ષી શિક્ષણ પ્રદાન કરવું

નોકરીની તકો:

- બિલ્ડિંગ/સિવિલ વર્કસ સાઇટ સુપરવાઇઝર તરીકે
- ટ્રાન્સપોર્ટેશન સિસ્ટમ વર્ક એન્જિનિયર તરીકે
- મટીરિયલ્સ સપ્લાયર/ઉત્પાદક તરીકે
- સાઇટ એન્જિનિયર તરીકે
- આર્કિટેકચરલ આસિસ્ટન્સ / પ્રેક્ટિસ કન્સલ્ટિંગ એન્જિનિયર તરીકે
- કોન્ટ્રાક્ટર/બિલ્ડર તરીકે
- સર્વેયર તરીકે
- મ્યુનિસિપલ કોર્પોરેશન અને વિવિધ સરકારી વિભાગો માં એન્જિનિયર તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



14. ક્લાઉડ કોમ્પ્યુટિંગ અને બિગ ડેટા એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- અનિવાર્યપણે, "બિગ ડેટા" એ એકત્રિત કરવામાં આવેલા ડેટાના મોટા સમૂહનો ઉલ્લેખ કરે છે, જ્યારે "ક્લાઉડ કોમ્પ્યુટિંગ" એ મિકેનિઝમનો સંદર્ભ આપે છે જે આ ડેટાને દૂરથી અંદર લઈ જાય છે અને તે ડેટા પર ઉલ્લેખિત કોઈપણ કામગીરી કરે છે.
- ક્લાઉડ કોમ્પ્યુટિંગ ઇન્ટરનેટ પર કોમ્પ્યુટિંગ સંસાધનોની જરૂર મુજબ ઉપલબ્ધતા આપે છે.
- આ સંસાધનોમાં સર્વર, સ્ટોરેજ, ડેટાબેઝ, સોફ્ટવેર, એનાલિટિક્સ, નેટવર્કિંગ અને ઇન્ટરનેટ પર ઈન્ટેલિજન્સનો સમાવેશ થાય છે. બિગ ડેટા એ ડેટા નો સંદર્ભ આપે છે, જે કદમાં વિશાળ છે અને સમયના સંદર્ભમાં ઝડપથી વધી રહ્યો છે. બિગ ડેટામાં સ્ટ્રક્ચર્ડ ડેટા, અનસ્ટ્રક્ચર્ડ ડેટા તેમજ સેમી-સ્ટ્રક્ચર્ડ ડેટાનો સમાવેશ થાય છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- સંસ્થાને તેમના કાર્યો ક્લાઉડ કોમ્પ્યુટિંગ સિસ્ટમમાં સ્થળાંતર કરવા અંગે, ક્લાઉડ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરના ભાગો જેવા કે નેટવર્કિંગ, સીક્યુરીટી સર્વિસને સ્થાપિત કરવા તેમજ તેનું સંચાલન કરવા બાબતે
- ડેટા સ્ટોરેજ તેમજ ક્લાઉડ એપ્લિકેશનનું સંચાલન કરવા બાબતે, ક્લાઉડ બિગ ડેટાને લગતી કામગીરીનું નિરીક્ષણ કરવું અને કોઈપણ જરૂરી માળખાકીય ફેરફારો ની સલાહ આપવી
- ડેટા રીટેન્શન નીતિઓ વ્યાખ્યાયિત કરવી, કંપનીની બિગ ડેટા જરૂરિયાતો નક્કી કરવા માટે મેનેજર સાથે મીટિંગ કરવી, સોફ્ટવેર સંશોધન અને વિકાસ ટીમો સાથે સહયોગ કરવો
- સિસ્ટમના અવકાશને અંતિમ સ્વરૂપ આપવું અને બિગ ડેટા સોલ્યુશન્સ વિતરિત(ડીલીવર) કરવું
- કંપનીની એપ્લિકેશનના વિકાસ માટે ક્લાઉડ પ્લેટફોર્મ બનાવવું, ઉત્પાદન પ્રણાલીની જાળવણી કરવી
- ડેટા રિસોર્સ મેનેજમેન્ટ અંગે સ્ટાફને તાલીમ આપવી

નોકરીની તકો:

- ક્લાઉડ એપ્લિકેશન ડેવલપમેન્ટ /મેન્ટેનન્સ/ટેસ્ટિંગ
- ડિઝાઇન એન્જિનિયર, ડેટા એનાલિસ્ટ
- ડીપ લર્નિંગ એન્જિનિયર
- કોમ્પ્યુટર વિઝન એન્જિનિયર
- બિગ ડેટા સોલ્યુશન આર્કિટેક્ટ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



15. કોમ્યુનિકેશન અને કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- કોમ્યુનિકેશન અને કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગમાં કોમ્પ્યુટર સાયન્સ અને ઇલેક્ટ્રોનિક કોમ્યુનિકેશનના ક્ષેત્રમાં વ્યવહારુ સમસ્યાઓ માટે લાગુ વિજ્ઞાન અને ગણિતનો ઉપયોગ થાય છે.
- કોમ્યુનિકેશન અને કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગના અભ્યાસ દરમિયાન ઇલેક્ટ્રોનિક ઉપકરણો, સર્કિટ, કોમ્યુનિકેશન સેટઅપ સાથે કામ કરતા અને નેટવર્ક પ્રોગ્રામિંગ ભાષાઓ, ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ્સ, ડેટા સ્ટ્રક્ચર સાથે કોમ્પ્યુટર વિજ્ઞાન અંગે શીખવવામાં આવશે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- નેટવર્ક ડિઝાઇન, મોબાઇલ કોમ્યુનિકેશન, ડેટા સેવા જરૂરિયાતો અને ઇન્ટરનેટ અને નેટવર્ક સિઝનલિંગ પ્રોટોકોલ્સના પડકારોના સર્જનાત્મક ઉકેલો શોધવા
- નવા નેટવર્ક સોલ્યુશન્સ ડિઝાઇન અને અમલીકરણ અને/અથવા વર્તમાન નેટવર્કની કાર્યક્ષમતામાં સુધારો કરવો
- રાઉટર્સ, પ્રોક્સી સર્વર્સ, સ્વિચ, WAN એક્સિલરેટર્સ, DNS અને DHCP સહિત નેટવર્ક સાધનોને ઇન્ટોલ, ગોઠવણી અને જાળવણી કરવી
- નેટવર્ક સાધનોને નવીનતમ ફર્મવેર રીલીઝમાં અપડેટ કરવું
- મુખ્ય હિસ્સેદારોને નેટવર્ક સ્થિતિની જાણ કરવી

નોકરીની તકો:

- ટેલિકોમ્યુનિકેશન સેક્ટર અને સંબંધિત વિભાગોમાં
- નેટવર્ક ઇન્ટોલેશન અને જાળવણીમાં
- વાયરલેસ અને મોબાઇલ સંચારમાં
- ઇલેક્ટ્રોનિક ઘટકો અને ઉપકરણોનું ઉત્પાદન અને સ્થાપન સંસ્થાઓમાં
- કોમ્પ્યુટર એસેમ્બલીંગ અને કોમ્પ્યુટર પેરીફેરલ ઇન્ડસ્ટ્રીમાં
- આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ ઉદ્યોગમાં
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



16. કોમ્પ્યુટર એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- કોમ્પ્યુટર એન્જિનિયરીંગ, હાર્ડવેર (ભૌતિક ઘટકો) અને ફર્મવેર બનાવવા માટે કોમ્પ્યુટર સાયન્સ ના સિદ્ધાંતો નો ઉપયોગ કરે છે જેનો ઉપયોગ કન્ઝ્યુમર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, તબીબી ઉપકરણો, સંચાર પ્રણાલી, એરક્રાફ્ટ, સેલ્ફ-ડ્રાઈવિંગ કાર જેવા વિવિધ ક્ષેત્રોમાં થાય છે.
- કોમ્પ્યુટર એન્જિનિયરીંગમાં માઇક્રોચિપ્સ, સર્કિટ, પ્રોસેસર્સ, કંડક્ટર અને કોમ્પ્યુટર ઉપકરણો અથવા સિસ્ટમમાં વપરાતા અન્ય ઘટકો (દા.ત. સુપર કોમ્પ્યુટર, સ્માર્ટફોન, લેપટોપ, સર્વર, IoT ગેજેટ્સ) વગેરે વિકસાવવા, પ્રોટોટાઇપ અને પરીક્ષણ કરવાનો સમાવેશ થાય છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- સોફ્ટવેર એન્જિનિયર સામાન્ય રીતે કોમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામિંગ, સ્માર્ટફોન એપ્લિકેશન્સ અને સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ સાથે વ્યવહાર કરે છે.
- હાર્ડવેર એન્જિનિયર ભૌતિક ઉત્પાદનની ડિઝાઇન અને જાળવણી કરે છે.
- નેટવર્ક એન્જિનિયર સિસ્ટમ્સ અને નેટવર્કની ડિઝાઇન અને જાળવણી કરે છે.

નોકરીની તકો:

- બિગ ડેટા એન્જિનિયર
- મશીન લર્નિંગ એન્જિનિયર
- ડેટા એનાલિસ્ટ
- બ્લોકચેન ડેવલપર/એન્જિનિયર
- સોફ્ટવેર ડેવલપર
- કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક આર્કિટેક્ટ
- કોમ્પ્યુટર સિસ્ટમ્સ એનાલિસ્ટ
- ડેટાબેઝ એડમિનિસ્ટ્રેટર
- માહિતી સુરક્ષા વિશ્લેષક
- ઇન્ફોર્મેશન સિસ્ટમ્સ મેનેજર
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



17. ડેરી ટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ડેરી ટેકનોલોજી એ એક એન્જિનિયરીંગ ક્ષેત્ર છે જે ડેરી ઉત્પાદનોની ઉત્પાદન પ્રક્રિયા સાથે કામ કરે છે. આ ક્ષેત્રમાં ડેરી ઉત્પાદનોની પ્રોસેસિંગ પ્રક્રિયાને વધુ અદ્યતન અને ઉપયોગી બનાવવા માટે ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ થાય છે.
- ડેરી ટેકનોલોજી એ ફૂડ ટેકનોલોજીનો એક ઘટક છે જેમાં ડેરી ઉત્પાદનોના પરીક્ષણ માટે બાયોકેમિસ્ટ્રી અને બેક્ટેરિયોલોજી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ, ઉત્પાદન પ્રક્રિયા, સંગ્રહ, પેકેજિંગ, વિતરણ અને પરિવહન અંગેનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ડેરી ટેકનોલોજિસ્ટ એ રસાયણશાસ્ત્ર, એન્જિનિયરીંગ અને બેક્ટેરિયોલોજીના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરીને ડેરી ઉત્પાદનોના ઉત્પાદન, જાળવણી અને ઉપયોગની નવી અને વધુ અસરકારક પદ્ધતિઓ વિકસાવવી
- ડેરી ન્યુટ્રિશનિસ્ટનો મુખ્ય ઉદ્દેશ માનવ સમુદાયના સ્વાસ્થ્યની જાળવણી કરવાનો છે.
- લોજિસ્ટિક્સ અને ડિસ્ટ્રિબ્યુશન મેનેજરની જવાબદારી માલના સંગ્રહ અને વિતરણનું આયોજન કરવાની છે.

નોકરીની તકો:

- ડેરી ટેકનોલોજિસ્ટ
- માઇક્રોબાયોલોજિસ્ટ
- ડેરી ન્યુટ્રિશનિસ્ટ
- ડેરી મેનેજર
- લોજિસ્ટિક્સ અને ડિસ્ટ્રિબ્યુશન મેનેજર
- ફૂડ સેફ્ટી ઓફિસર
- લેબ કેમિસ્ટ/ ફૂડ એનલિસ્ટ
- ટેકનિકલ ઓફિસર
- ફૂડ ઇન્સ્પેક્ટર
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



18. ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરીંગ એ એન્જિનિયરીંગ શાખા છે જે ઇલેક્ટ્રિસિટી, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને ઇલેક્ટ્રોમેકેનિક્સનો ઉપયોગ કરતા સાધનો, ઉપકરણો અને સિસ્ટમોના અભ્યાસ, ડિઝાઇન અને એપ્લિકેશન સાથે સંબંધિત છે.
- તે પાવર, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સ, સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ અને ટેલિકોમ્યુનિકેશન્સ સહિતના પેટા વિષયોની શ્રેણીને આવરી લે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- વિદ્યુત પ્રણાલીઓ(સિસ્ટમ), ઉત્પાદનો, ઘટકો અને એપ્લિકેશન્સનું મૂલ્યાંકન કરવું, વીજળી અને સામગ્રીનું જ્ઞાન લાગુ કરવું, ગ્રાહકની જરૂરિયાતોનો અભ્યાસ કરીને વિદ્યુત ઉત્પાદનોનો વિકાસ કરવો
- પરીક્ષણ પદ્ધતિઓ અને ગુણધર્મો ડિઝાઇન કરીને સિસ્ટમની અને ઘટકોની(કોમ્પોનેન્ટ) ક્ષમતાઓની પુષ્ટિ કરવી, સાધનોની ડિઝાઇન અને ફેરફાર કરીને ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓ વિકસાવવી
- વિદ્યુત પરીક્ષણ પદ્ધતિઓ ડિઝાઇન કરીને ઉત્પાદનની ગુણવત્તાની ખાતરી કરવી, સમાપ્ત થયેલ વિદ્યુત ઉપકરણો/મશીનોનું પરીક્ષણ
- માહિતી અને વલણો એકત્રિત કરીને, વિશ્લેષણ કરીને અને સારાંશ આપીને ઉત્પાદન અહેવાલો તૈયાર કરવા, પ્રશ્નો અને વિનંતીઓના જવાબ આપીને એન્જિનિયરી માહિતી પૂરી પાડવી
- ફેડરલ અને રાજ્યના નિયમોનું પાલન કરીને ઉત્પાદન અને કંપનીની પ્રતિષ્ઠા જાળવવી

નોકરીની તકો:

- વિદ્યુત ઇજનેરો ઘરગથ્થુ ઉપકરણોની ડિઝાઇનથી માંડીને મોટા પાયે ઇલેક્ટ્રિકલ ટેલિકોમ્યુનિકેશન સિસ્ટમ્સ, ઇલેક્ટ્રિકલ પાવર સ્ટેશન્સ અને સેટેલાઇટ કમ્યુનિકેશન સિસ્ટમ્સ ડિઝાઇન કરવા સુધીના વિવિધ પ્રોજેક્ટ્સ પર કામ કરી શકે છે.
- ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયર વિવિધ એન્જિનિયરીંગ ઉદ્યોગોમાં કામ કરી શકે છે: એરોસ્પેસ, ઓટોમોટિવ, ટેક્સટાઇલ્સ, કેમિકલ, કન્સ્ટ્રક્શન, ડિફેન્સ, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, કન્ઝ્યુમર ગુડ્સ, મરીન, મટિરિયલ્સ અને મેટલ્સ, ઓઇલ એન્ડ ગેસ, ફાર્માસ્યુટિકલ્સ, પાવર જનરેશન એન્ડ ટ્રાન્સમિશન, રેલ, ટેલિકોમ, અને ઉપયોગિતાઓ. ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયર્સ કોર્પોરેશન, બિન-લાભકારી સંસ્થાઓ અથવા સરકારી એજન્સીઓ માટે કામ કરી શકે છે.
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



19. ઈલેક્ટ્રોનિક્સ એન્ડ કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ઈલેક્ટ્રોનિક્સ અને કોમ્યુનિકેશન એ આજકાલ આપણા સમાજના બે પ્રાથમિક આધારસ્તંભ છે. વર્ષોથી, કોમ્યુનિકેશન અને ઈલેક્ટ્રોનિક્સ આપણા જીવનનું અભિન્ન અંગ બની ગયેલ છે. ટેકનોલોજીની પ્રગતિનું ભાવિ ઈલેક્ટ્રોનિક્સ અને કોમ્યુનિકેશન ક્ષેત્રના વિકાસ પર આધાર રાખે છે.
- ઈલેક્ટ્રોનિક્સ અને કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયરીંગમાં એનાલોગ ટ્રાન્સમિશન, બેઝિક ઈલેક્ટ્રોનિક્સ, માઇક્રોપ્રોસેસર્સ, સોલિડ-સ્ટેટ ડિવાઇસ, ડિજિટલ અને એનાલોગ કમ્યુનિકેશન, એનાલોગ ઇન્ટિગ્રેટેડ સર્કિટ, માઇક્રોવેવ એન્જિનિયરીંગ, સેટેલાઇટ કમ્યુનિકેશન, એન્ટેના અને વેવ પ્રોગ્રેશન વિગેરે જેવા વિવિધ વિષયોનો સમાવેશ થાય છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ઈલેક્ટ્રોનિક સિસ્ટમની ડિઝાઇન અને વિકાસમાં તકનીકી સહાય પૂરી પાડવી તેમજ તેના પરીક્ષણ અંગેનું આયોજન કરી પરીક્ષણ કરવું
- ઈલેક્ટ્રોનિક સિસ્ટમના વેચાણ પછી તકનીકી સહાય તેમજ જાળવણી માટેની સેવાઓ આપવી
- કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયર તરીકે ડિઝાઇન અને પ્લાનિંગ ટીમની કામગીરીનું સંચાલન અને દેખરેખ કરીને ઇલેક્ટ્રીકલ કોમ્યુનિકેશન પ્રણાલીને ડિઝાઇનમાં સુધાર કરવા
- હાલના ઉપલબ્ધ નેટવર્કને વધારવા માટે ડિઝાઇન બનાવવી તેમજ તેનું પરીક્ષણ અને અમલીકરણ કરવું

નોકરીની તકો:

- ઈલેક્ટ્રોનિક્સ એન્જિનિયર તરીકે
- ફિલ્ડ ટેસ્ટ એન્જિનિયર તરીકે
- નેટવર્ક પ્લાનિંગ એન્જિનિયર તરીકે
- કસ્ટમર સપોર્ટ એન્જિનિયર તરીકે
- ઈલેક્ટ્રોનિક્સ ટેકનિશિયન તરીકે
- રીસર્ચ એન્ડ ડેવલોપમેન્ટ સોફ્ટવેર એન્જિનિયર તરીકે
- સર્વિસ એન્જિનિયર તરીકે
- તદ્દઉપરાંત કેન્દ્ર/રાજ્ય સરકારના વિવિધ સાહસોમાં જેવાકે ISRO, DRDO, BARC, NIELIT, BSNL, MSNL, ECIL માં પણ નોકરીની સારે એવી તકો રહે છે.
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



20. એન્વાયરમેન્ટ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- એન્વાયરમેન્ટ એન્જિનિયરીંગ એ એન્જિનિયરીંગની એક શાખા છે જે પર્યાવરણને લગતા વિવિધ પ્રદૂષણ તેમજ તેને લગતી અસરો અને પર્યાવરણની ગુણવત્તા સુધારવા માટે કરવામાં આવતા મેનેજમેન્ટ સાથે સંબંધિત છે.
- પર્યાવરણ એન્જિનિયરો જાહેર આરોગ્ય, વાયુ પ્રદૂષણ, જમીન પ્રદૂષણ અને ધન કચરાનું નિયમન તેમજ શુદ્ધ અને અશુદ્ધ પાણીના શુદ્ધિકરણને લગતી કામગીરી કરે છે

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- શુદ્ધ તેમજ અશુદ્ધ પાણીના શુદ્ધિકરણ પ્લાન્ટમાં સાઈટ સુપરવાઈઝર તરીકે
- પર્યાવરણીય તકનીક ઓડિટ હાથ ધરવા, વિવિધ ઓધ્યોગિક એકમો માં પર્યાવરણીય નિયમોનું પાલન થાય છે કે નહી તેનું મૂલ્યાંકન કરવું.
- ભૂતકાળ, વર્તમાન અને ભવિષ્યની પર્યાવરણીય સમસ્યાનું મૂલ્યાંકન કરવા અથવા આગાહી કરવા માટે ગાણિતિક તકનીકો અને કોમ્પ્યુટર મોડેલીંગ નો ઉપયોગ કરવો.
- પર્યાવરણ પર થતી નકારાત્મક અસરો સક્રિય પેન ઘટાડવી તેમજ તે અસરોને નાબૂત કરવા અથવા બને તેટલી ઓછી કરવાના કાર્યો કરવા.
- સંભવિત દૂષિત સ્ત્રોત ની ઓળખ અને વિચારણા, યોજનાઓ, પરમીટો અને પ્રમાણભૂત ઓપરેટીંગ પ્રક્રિયાઓ મેળવવી અને જાળવવી.

નોકરીની તકો:

- પાણીના શુદ્ધિકરણ પ્લાન્ટમાં સુપરવાઈઝર તરીકે
- પર્યાવરણના પ્રદૂષણને લગતી કન્સલ્ટન્સી ઓફિસમાં એન્જિનિયર તરીકે
- એન્વાયરમેન્ટ ઈમ્પેક્ટ અસેસમેન્ટના ટીમ મેમ્બર તરીકે
- પર્યાવરણ ને લગતી વિવિધ સરકારી કચેરીઓમાં એન્જિનિયર તરીકે
- વેસ્ટ રિસોર્સ મેનેજર તરીકે
- વિવિધ ધન કચરાની રિસાયકલીંગ કંપનીઓમાં એન્જિનિયર તરીકે
- એર ક્વોલીટી એન્જિનિયર તરીકે
- પર્યાવરણ વિષયક ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



21. ફેબ્રિકેશન એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ફેબ્રિકેશન એન્જિનિયરો વિવિધ કેમિકલ ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં વપરાતા પ્રોસેસ ઈક્વિપમેન્ટ્સના ઉત્પાદનની કામગીરી કરે છે. આ ઉપરાંત તેઓ વિવિધ સ્ટીલ સ્ટ્રક્ચર, શીપ કન્સ્ટ્રક્શન, ક્વોલિટી કંટ્રોલ, પેટ્રોલીયમ રિફાઈનરીના પાઈપીંગની કામગીરી ભારતમાં તેમજ વિદેશમાં આવેલ ઔદ્યોગિક એકમોમાં કરે છે.
- ફેબ્રિકેશન એન્જિનિયરો બાંધકામ પ્રોજેક્ટ્સ માટે વેન્ટ્સ, હાથની રેલ્સ તથા બોઈલર, એરક્રાફ્ટ અને બોટના ભાગો અથવા બીમ અને ગર્ડર (લોખંડનો પાટડો) જેવા મેટલ પ્રોડક્ટ્સ બનાવે છે, ઇન્સ્ટોલ કરે છે અને રિપેર કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ફેબ્રિકેશન ઇન્ડસ્ટ્રીઝમાં શોપ સુપરવાઈઝર તરીકેની કામગીરીઓ
- ઇન્સ્પેક્શન અને ક્વોલિટી કંટ્રોલ એન્જિનિયર તરીકેની કામગીરીઓ
- વેલ્ડીંગ એન્જિનિયર તરીકેની કામગીરીઓ
- પ્લાનિંગ, પ્રોડક્શન અને ડીઝાઇન સંબંધિત કામગીરીઓ

નોકરીની તકો:

- ગુજરાત રાજ્ય તથા વિદેશમાં આવેલ વિવિધ પેટ્રો-કેમિકલ, ફર્ટિલાઈઝર, કેમિકલ, સ્ટીલ સ્ટ્રક્ચર, વિન્સ મિલ, મેટ્રો રેલ કોચના ઉત્પાદન એકમો જેવા કે L&T, Technip Energies, Praj Industries, TEMA, Thermax Global, Isgec Hitachi Zosen, GMM PFAUDLER, INOX. વગેરેમાં નોકરીની બહોળી તકો.
- ITA, પોલિટેકનિક કોલેજ, ઇજનેરી કોલેજમાં વિવિધ ટ્રેડમાં ઇન્સ્ટ્રક્ટરની સરકારી નોકરીની તકો.
- ડિઝાઇન એન્જિનિયર
- ઉત્પાદન સુપરવાઈઝર/એન્જિનિયર
- ક્વોલિટી કંટ્રોલ એન્જિનિયર
- આર એન્ડ ડી તાલીમાર્થી
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



22. ફાયર ટેકનોલોજી અને સેફ્ટી એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ફાયર સેફ્ટી એન્જિનિયરીંગમાં મૂળભૂત રીતે અસરગ્રસ્ત માનવ સમુદાય/ અન્ય જીવો, મિલકત તથા પર્યાવરણને આગથી બચાવવાની રીતો અને પગલાં શીખવવામાં આવે છે. આ શાખાને સેફ્ટી એન્જિનિયરીંગ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે જેના અભ્યાસમાં આગ અને ધુમાડાની હાનિકારક અને વિનાશક અસરોને નિયંત્રિત કરવા માટે મિકેનિકલ, ઇલેક્ટ્રિકલ, સિવિલ, ફાયર સેફ્ટી, રસાયણશાસ્ત્ર, ભૌતિકશાસ્ત્ર વગેરેના સિદ્ધાંતોનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.
- ફાયર એન્જિનિયરીંગમાં આગના કારણોની શોધ અને આગ ને બુઝાવવાની વિવિધ પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- કાર્યસ્થળો આગના જોખમોથી સુરક્ષિત છે અને ફાયર સેફ્ટીના નિયમોનું પાલન કરે છે તેની ખાતરી કરવી
- કાર્યસ્થળ પર આગને રોકવા માટેના પગલાંની સલાહ, સંચાલન અને દેખરેખ રાખવી
- રહેણાંક ના સ્થળો તથા જાહેર સ્થળો માટે આગ સલામતી સુનિશ્ચિત કરવી
- ફાયર ડિટેક્શન સાધનો, એલાર્મ સિસ્ટમ્સ અને અગ્નિશામક ઉપકરણો અને સિસ્ટમ્સના ઇન્સ્ટોલેશન અને જાળવણી રાખવી

નોકરીની તકો:

- ફાયર પ્રોટેક્શન એન્જિનિયર
- ફાયર એન્જિનિયર
- ફાયર સેફ્ટી ઓફિસર
- ફાયર એન્ડ સેફ્ટી કન્સલ્ટન્ટ
- આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ ઉદ્યોગ
- ઓટોમોબાઈલ ઉદ્યોગ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



24. ગેમિંગ અને એનિમેશન એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ગેમિંગ અને એનિમેશન ટેકનોલોજી વિદ્યાર્થીઓને 3D મોડલિંગ તેમજ કોમ્પ્યુટર અથવા મોબાઇલ ડિવાઇસ સાથે સંકળાયેલા એનિમેશન અને ગેમિંગના ક્ષેત્રોના જ્ઞાનથી સજ્જ કરે છે. આ અભ્યાસથી વિદ્યાર્થીઓ એનિમેશન, VFX, મલ્ટીમીડિયા, ગેમિંગ અને એનિમેશન માટેના ટૂલ્સને સમજવા અને તેનો ઉપયોગ કરવા માટે સંપૂર્ણ સમજ મેળવે છે.
- ડિપ્લોમા ઇન ગેમિંગ અને એનિમેશન એવા પ્રોગ્રામ્સ છે જે વિદ્યાર્થીઓને ગેમ ડિઝાઇન કરવામાં અને એનિમેટેડ પાત્રો બનાવવા, તેમની વાર્તાઓ માટે ડિઝાઇન, પેઇન્ટ, મોડેલ, ટેક્સચર, એનિમેશન, લાઇટ ઇફેક્ટ અને ફિલ્મોને એડિટ કરવામાં મદદ કરશે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ગેમની જરૂરિયાતો અને તકનીકી મુશ્કેલીઓ અંગે ગેમ ડિઝાઇનર્સ અને વિકાસકર્તાઓ સાથે સંપર્ક કરવો
- ગેમ અને એનિમેશન માટેની પ્રક્રિયાઓ અને ઉત્પાદન દસ્તાવેજો બનાવવા
- યુસ્ત સમયપત્રક પર કામ કરવું અને બજેટનું પાલન કરવું
- સોફ્ટવેર કાર્યક્ષમતા બાબતે એનિમેટર્સ અને પ્રોગ્રામરોને સહાય કરવી
- વપરાશકર્તાઓ માટે ગેમપ્લેનો અનુભવ વધારવો
- ગેમપ્લે અને વપરાશકર્તા અનુભવ માટે પરીક્ષણ હાથ ધરવું
- ગેમ લોન્ચ થયા પછી સતત ટેકનિકલ સપોર્ટ પૂરો પાડવો, ગેમને અપગ્રેડ કરવા પર કામ કરવું

નોકરીની તકો:

- ગ્રાફિક ડિઝાઇનર
- કેરેક્ટર ડિઝાઇનર્સ
- કી ફ્રેમ એનિમેટર્સ
- 3D મોડલર્સ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



25. હોટેલ મેનેજમેન્ટ અને કેટરિંગ ટેકનોલોજી એન્જીનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ડિપ્લોમા ઇન હોટેલ મેનેજમેન્ટ એન્ડ કેટરિંગ ટેકનોલોજી એ ત્રણ વર્ષનો પ્રોગ્રામ છે જે વિદ્યાર્થીઓને હોસ્પિટાલિટી અને મેનેજમેન્ટની મૂળભૂત સમજ પ્રદાન કરવાનો પ્રયાસ કરે છે. હોટેલ મેનેજમેન્ટના ક્ષેત્રમાં આ એક એન્ડ્રી લેવલનો પ્રોગ્રામ છે.
- હોટેલ મેનેજમેન્ટ અને કેટરિંગ ટેકનોલોજી એ એક વિવિધતા ધરાવતું ક્ષેત્ર છે, જે ખોરાક, ખોરાક ઉત્પાદન, ફ્રન્ટ ઓફિસ મેનેજમેન્ટ અને હોસ્પિટાલિટી સર્વિસ મેનેજમેન્ટ જેવા ચાર વિશિષ્ટ ક્ષેત્રોમાં વિદ્યાર્થીઓનો વિકાસ અને સંવર્ધન કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ફિલ્ડ વર્કની કાળજી લેવી તેમજ ફિલ્ડ સ્ટાફનું સંચાલન, સંકલન અને દેખરેખ કરવી
- હોટેલમાં કેટરિંગ વિભાગ સાથે સંબંધિત કામગીરી કરવી
- ખોરાકની ગુણવત્તા જાળવી રાખવા માટે યોગ્ય પગલાં લેવા
- હોટેલ્સ, રેસ્ટોરન્ટ્સ અને રિસોર્ટ્સમાં સ્ટાફની દેખરેખ રાખવી
- ક્લાયન્ટની જરૂરિયાતોને યોગ્ય રીતે પૂરી પાડવા માટે વિવિધ સેવાઓની ખાતરી કરવી
- ઇવેન્ટ્સ અને અન્ય પ્રસંગો માટે હોટેલના રૂમ, સુવિધાઓ અને હોટેલની જગ્યાઓનું સંચાલન કરવું

નોકરીની તકો:

- કેટરિંગ ઓફિસર
- માર્કેટિંગ અને સેલ્સ એક્ઝિક્યુટિવ
- હોસ્પિટાલિટી એક્ઝિક્યુટિવ
- કસ્ટમર સર્વિસ એક્ઝિક્યુટિવ
- મેનેજર અને સુપરવાઈઝર
- કેટરિંગ સુપરવાઈઝર અને આસિસ્ટન્ટ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



26. ઇન્ફોર્મેશન અને કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી

પ્રાથમિક માહિતી:

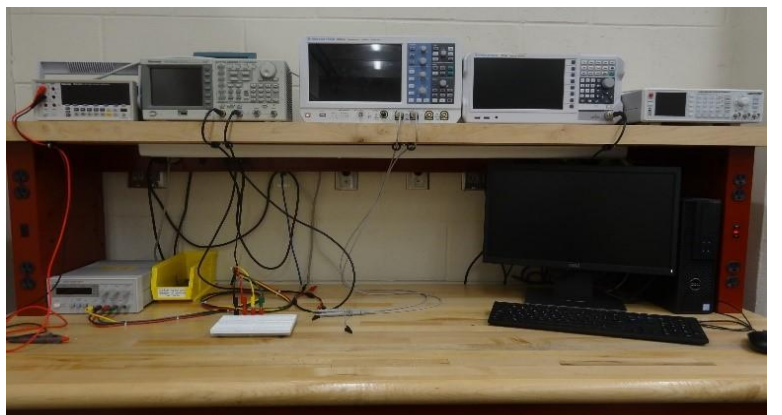
- ઇન્ફોર્મેશન અને કોમ્યુનિકેશન ટેકનોલોજી એ કોમ્યુનિકેશન અને કોમ્પ્યુટર ટેકનોલોજીની ભૂમિકા પર આધારિત છે.
- ઇન્ફોર્મેશન એન્ડ કોમ્યુનિકેશન્સ ટેકનોલોજી (ICT) એ ટેલિકોમ્યુનિકેશન, બ્રોડકાસ્ટ મીડિયા, ઇન્ટેલિજન્ટ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ્સ, ઓડિઓવિઝ્યુઅલ પ્રોસેસિંગ અને ટ્રાન્સમિશન સિસ્ટમ્સ તથા નેટવર્ક-આધારિત નિયંત્રણ અને મોનિટરિંગ કાર્યોને હેન્ડલ કરવા માટે વપરાતી તમામ તકનીકનો ઉપયોગ કરે છે.
- આ એન્જીનિયરીંગ કોર્સમાં વિદ્યાર્થીઓને ઇમેજ પ્રોસેસિંગ, ડેટા કમ્યુનિકેશન, નેટવર્કિંગ, ડેટા માઈનિંગ, ટેસ્ટિંગ અને સોફ્ટવેર ડિઝાઈન શીખવવામાં આવે છે.
- આ અભ્યાસ દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓ કોમ્યુનિકેશન, ઇલેક્ટ્રોનિક માહિતી ઉપકરણો અને તેમની એપ્લિકેશનો જેમ કે રેડિયો, ટેલિવિઝન, સેલ્યુલર ફોન, કોમ્પ્યુટર નેટવર્કિંગ, હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેર, સેટેલાઈટ સિસ્ટમ્સ વગેરે બાબત સમજ મેળવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- વ્યવસાયિક વપરાશકર્તાઓને ઉત્પાદકતા માટે સતત મદદ કરવી, અસામાન્ય ઘટનાઓની તપાસ, નિરાકરણ કરવું, તકનીકી સમસ્યાઓ અને મૂલ્યાંકન બાબતે ગ્રાહકો માટે સૌથી યોગ્ય ઉકેલ અને કાર્યવાહીનો અમલ કરવો
- ICT હાર્ડવેર, સોફ્ટવેર અને પેરિફેરલ ઇન્સ્ટોલ કરવા, ટેકનિકલ સપોર્ટ કરવો, તેની જાળવણી તેમજ રીપેરીંગ માટે વ્યવસ્થા કરવી
- જ્યાં ICT જરૂર હોય ત્યાં થર્ડ પાર્ટી કંપનીઓ અને સપ્લાયર્સ સાથે સંપર્ક કરવો તેમજ કામ કરવું
- ICT ને લગતી તમામ બાબતોનું સુરક્ષિત સંચાલન અને વ્યવસ્થાપન કરવું

નોકરીની તકો:

- મુખ્ય માહિતી અધિકારી
- કોમ્પ્યુટર નેટવર્ક પ્રોજેક્શનલ્સ
- ડેટાબેઝ અને સિસ્ટમ એડમિનિસ્ટ્રેટર્સ
- માહિતી સુરક્ષા વિશ્લેષકો (ICT security analyst)
- ICT બિઝનેસ અને સિસ્ટમ એનાલિસિસ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



27. ઇન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ઇન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી (IT) એ વિશ્વની એક સૌથી જડપથી વિકાસતી ટેકનોલોજી છે.
- ઇન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી (IT)ને સરલ ભાષા માં વ્યાખ્યાયિત કરીએ તો કોમ્પ્યુટર, મોબાઇલ, જેવા અનેકવિધ ઉપકરણો ની મદદથી માહિતી ના આદાન પ્રદાન, સંગ્રહ, પુનઃ પ્રાપ્તિ અને સલામતી સાથે સંબંધિત વિદ્યાશાખા છે. જેનું આજના યુગ માં ખૂબ જ મહત્વ છે.
- ઇન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી એ કમ્પ્યુટર અને બીજા ભૌતિક સાધનોની મદદ થી કોઈ પણ પ્રકારની ઇલેક્ટ્રોનિક માહિતી પર પ્રક્રિયા અને આપ-લે કરવા માટે જરૂરી ટેકનોલોજી છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- વ્યક્તિગત અને વ્યાપારી ઉપયોગ માટે નવા સોફ્ટવેરનો વિકાસ - સામાન્ય રીતે વ્યાપક કોમ્પ્યુટર પ્રોગ્રામિંગનો સમાવેશ થાય છે.
- સુરક્ષા, ઉપયોગીતા અને વૈવિધ્યતાને સુનિશ્ચિત કરવા માટે હાલના સોફ્ટવેરનું પરીક્ષણ કરવું અને જરૂરિયાત મુજબ નવીનીકરણ કરવું.
- વિવિધ સ્કેલની સંસ્થાઓને યોગ્ય નેટવર્કિંગ અને કોમ્પ્યુટેશનલ સોલ્યુશન્સ પૂરા પાડવા
- કોમ્પ્યુટેશનલ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરની ટેકનિકલ સપોર્ટ અને જાળવણી પૂરી પાડવી
- વેચાણ અને બિલ માટે વિવિધ સોફ્ટવેર બનાવવા.

નોકરીની તકો:

- પ્રોગ્રામર્સ
- S/W ડેવલપર
- ગુણવત્તા વિશ્લેષક
- આઇટી નિષ્ણાતો
- ટેકનોલોજી એન્જિનિયર
- ટેકનિકલ કન્સલ્ટન્ટ
- સોફ્ટવેરે બનાવનાર
- ગ્રાફિક ડિઝાઇનર
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



28. ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન અને કંટ્રોલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન અને કંટ્રોલ એન્જિનિયરીંગ એ સિસ્ટમની ડિઝાઇન, કોન્ફિગરેશન અને ઓટોમેશન સાથે કામ કરે છે. ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન અને કંટ્રોલ એ વિવિધ પ્રકારના પ્રોસેસ કંટ્રોલ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ અને સોફ્ટવેર ટૂલ્સનો ઉપયોગ કરીને ઔદ્યોગિક પ્રક્રિયાના એનાલિસિસ માટે તાપમાન, દબાણ, પ્રવાહ (flow) અને સ્તર (level) જેવા બીજા ઘણા પરિબલોનું માપન અને નિયંત્રણનું કામ કરે છે.
- ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન એન્જિનિયર્સ ઔદ્યોગિક ઓટોમેશન માટે એક્ઝ્યુચ્યુટર, પોઝિશનિંગ ડિવાઇસ અને રોબોટ્સ ડિઝાઇન કરે છે.
- ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન એન્ડ કંટ્રોલ ઇજનેરો ઇજનેરી સિસ્ટમ્સ, મશીનરી અને પ્રક્રિયાઓને મોનિટર કરવા અને નિયંત્રિત કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા ઉપકરણોની ડિઝાઇન, વિકાસ, ઇન્સ્ટોલ, સંચાલન અને જાળવણી માટે જવાબદાર છે. તેમજ ઉદ્યોગોમાં કાર્યરત સિસ્ટમ અને પ્રક્રિયાઓ અસરકારક, કાર્યક્ષમ અને સુરક્ષિત રીતે કાર્ય કરે તેનું સંચાલન કરે છે

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સની રચના અને વિકાસ, હાલની નિયંત્રણ સિસ્ટમો જાળવવી
- નિયંત્રણ સિસ્ટમોનું સંચાલન કરવું, ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં સામેલ ડિઝાઇન ઇજનેરો, ખરીદદારો અને અન્ય સ્ટાફ સભ્યો સાથે સહયોગ કરવો
- ખર્ચ અને સમય સહિત આપેલ મર્યાદાઓમાં પ્રોજેક્ટનું સંચાલન કરવું, પ્લાન્ટમાં આવેલ મુશ્કેલીનું નિવારણ કરવું, કન્સલ્ટન્સી સપોર્ટ પૂરો પાડવો
- સાધનો, આરોગ્ય અને સલામતીના નિયમોનું પાલન કરે છે તેની ખાતરી કરવી

નોકરીની તકો:

- જાહેર/ખાનગી કંપનીઓ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- આર એન્ડ ડી સંસ્થાઓ, સ્ટીલ પ્લાન્ટ, સિમેન્ટ ઉત્પાદક કંપનીઓ, થર્મલ પાવર પ્લાન્ટમાં
- કેમિકલ કંપનીઓ, ઓઇલ અને ગેસ ઈન્ડસ્ટ્રીમાં
- સાધનોના કેલિબ્રેશન માટે સર્વિસ આપતી કંપનીમાં
- L&T technology services, Essar, ONGC, Reliance
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



29. મિકેનિકલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- મિકેનિકલ એન્જિનિયરીંગ એ કોઈપણ મશીન માટે ડિઝાઇનથી મેન્યુફેક્ચરિંગ સુધીના તબક્કામાં એન્જિનિયરીંગના સિદ્ધાંતો અને સમસ્યા હલ કરવાની તકનીકોનો ઉપયોગ છે.
- મિકેનિકલ ઇજનેરો ગતિ, ઉર્જા અને બળના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરીને મશીનના કાર્યનું વિશ્લેષણ કરે છે અને તે સુનિશ્ચિત કરે છે કે તેની ડિઝાઇન્સ સુરક્ષિત રીતે, કાર્યક્ષમ રીતે અને વિશ્વસનીય રીતે, સ્પર્ધાત્મક ખર્ચે કાર્ય કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ઊર્જાના ઉત્પાદન, વિતરણ અને ઉપયોગ સાથે મેન્યુફેક્ચરિંગ સિસ્ટમ્સનું નિયંત્રણ અને ઓટોમેશન; મશીનોની ડિઝાઇન અને વિકાસ તથા પર્યાવરણીય સમસ્યાઓના ઉકેલો કરવા
- સંશોધન, પરીક્ષણ ઉત્પાદન, કામગીરી, માર્કેટિંગ અને વહીવટ સાથે સંકળાયેલ કેટલીક અન્ય મુખ્ય પ્રવૃત્તિઓ કરવી
- મિકેનિકલ એન્જિનિયરીંગ, ઉપકરણો અથવા સિસ્ટમોની ડિઝાઇન, ઉત્પાદન અને સંચાલન સાથે સંબંધિત છે. જેમ કે: હીટ એક્સ્ચેન્જર્સ, રેફ્રિજરેટર્સ, વેન્ટિલેશન સિસ્ટમ્સ, બાયોમેડિકલ ઉપકરણો, ઓટોમોબાઇલ, એરોપ્લેન અને અન્ય વાહનો, રોબોટિક્સ, મેકાટ્રોનિક્સ અને મશીનરીનું ઇલેક્ટ્રોનિક નિયંત્રણ વગેરે.
- મિકેનિકલ ઇજનેરોએ મૂલ્યવાન અને વિશ્વસનીય મલ્ટિડિસિપ્લિનરી ટીમના સભ્યો તરીકે કામ કરવું

નોકરીની તકો:

- ઓટોમોબાઇલ અને ઓટો પાર્ટ ઉદ્યોગોમાં
- એરોસ્પેસ ઉદ્યોગોમાં
- વિવિધ સરકારી ક્ષેત્રના ઉપક્રમોમાં
- ઉડ્ડયન કંપનીઓમાં
- સ્ટીલ પ્લાન્ટ માં
- થર્મલ પ્લાન્ટ અને ગેસ ટર્બાઇન ઉદ્યોગોમાં
- એર કન્ડીશનીંગ અને રેફ્રિજરેશન ઉદ્યોગોમાં
- શિપિંગ ઉદ્યોગોમાં
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



30. મેકાટ્રોનિક્સ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

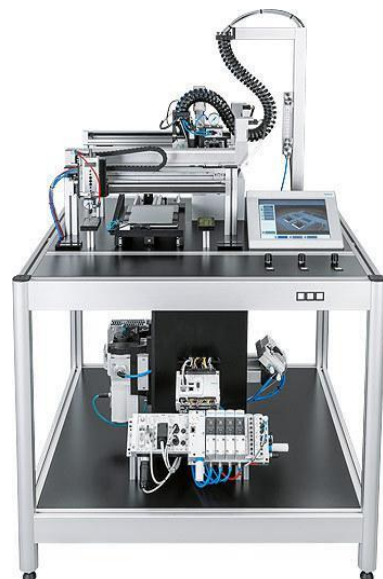
- મેકેટ્રોનિક્સ એ ઇલેક્ટ્રોમિકેનિકલ સિસ્ટમ્સ ડિઝાઇન કરવા માટે સિસ્ટમ-સ્તરનો અભિગમ છે જેમાં મિકેનિકલ, ઇલેક્ટ્રિકલ, કંટ્રોલ અને એમ્બેડેડ સોફ્ટવેર ડિઝાઇનનો સમન્વય થયેલ છે.
- મેકાટ્રોનિક્સ એ એક ઉભરતું ક્ષેત્ર છે જે રોબોટિક્સ, ઓટોમેશન, નેનોટેકનોલોજી, બાયો મેડિકલ સિસ્ટમ્સ તથા ઓટોમોટિવ એન્જિનિયરીંગ વગેરે જેવી વિવિધ એપ્લિકેશનો પ્રદાન કરે છે. તેના કાર્યક્ષમ અને વિશ્વસનીય સોલ્યુશન્સ માટે વ્યાપકપણે ઉપયોગમાં લેવાય છે.
- મિકેનિકલ ડિઝાઇનને ઇલેક્ટ્રીકલ/ઇલેક્ટ્રોનિક અને કોમ્પ્યુટર કંટ્રોલની ડિઝાઇન સાથે સંકલિત કરીને સિસ્ટમ પૂર્ણ કરવા માટે વિવિધ ટેકનિકનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ટેકનિશિયન અને એન્જિનિયરો લેબોરેટરીઓ, ઓફિસો અથવા ઓન-સાઇટ મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્લાન્ટ્સમાં કામ કરે છે. ટેકનિશિયન અને એન્જિનિયરો સ્વયંસંચાલિત સાધનોની ડિઝાઇન, જાળવણી અને વિકાસ કરે છે.
- ઓટોમેટેડ સિસ્ટમ્સ અને તેમને નિયંત્રિત કરવા માટે સોફ્ટવેર બનાવવું, સંશોધન કરવું, તારણોનું દસ્તાવેજીકરણ કરવું અને અહેવાલો રજૂ કરવા
- યાંત્રિક ભાગો અને ફાઇનલ પ્રોડક્ટ માટે ડિઝાઇન ડોક્યુમેન્ટ્સ વિકસાવવા, પ્રોડકશન લાઇન અથવા તૈયાર પ્રોડક્ટ્સમાં ખામીઓને ઓળખવી અને સુધારણા માટે ભલામણો કરવી
- ગ્રાહકની જરૂરિયાત મુજબની ઇલેક્ટ્રો મિકેનિકલ સિસ્ટમ વિકસાવવી, ઉત્પાદન પ્રક્રિયા માટે જરૂરી સાધનો અને સામગ્રીની પસંદગી, નવા સાધનોનું ઇંસ્ટોલેશન અને પરીક્ષણ કરવું
- જુનિયર એન્જિનિયર્સ અથવા એપ્રેન્ટિસની ભરતી, ઓનબોર્ડિંગ અને તાલીમમાં મદદ કરવી
- રોબોટિક અને બુદ્ધિશાળી સાધનોની (intelligent equipment) ડિઝાઇનમાં સહાય કરવી

નોકરીની તકો:

- રોબોટિક્સ એન્જિનિયર/ટેકનિશિયન
- ઓટોમેશન એન્જિનિયર
- નિયંત્રણ સિસ્ટમ ડિઝાઇન/મુશ્કેલી નિવારણ ઇજનેર (Troubleshooting Engineer)
- ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ડિઝાઇન એન્જિનિયર
- મિકેનિકલ ડિઝાઇન એન્જિનિયર
- ડેટા સાયન્ટિસ્ટ/બિગ ડેટા એનાલિસ્ટ
- ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન એન્જિનિયર
- સોફ્ટવેર એન્જિનિયર
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે



31. મેટલર્જિકલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- મેટલર્જિકલ એન્જિનિયરીંગ એ એન્જિનિયરીંગની એક શાખા છે જે વિજ્ઞાન અને ધાતુઓના ગુણધર્મોના અભ્યાસ સાથે સંકળાયેલ છે. તેમાં ધાતુઓ પર પ્રક્રિયા કરી તેને ઉપયોગી ઉત્પાદનોમાં રૂપાંતરિત કરવાના ક્ષેત્રનો સમાવેશ થાય છે.
- બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, મેટલર્જિકલ એન્જિનિયરીંગમાં ધાતુ તત્વોના ભૌતિક અને રાસાયણિક વર્તન, ધાતુ તત્વોની ગુણવત્તાની ચકાસણી, તેમના આંતર-ધાતુ સંયોજનો અને તેમના એલોય/મિશ્રધાતુના અભ્યાસ નો સમાવેશ થાય છે.
- એન્જિનિયરીંગના આ ક્ષેત્રના પ્રોફેશનલ્સ મેટલર્જિકલ એન્જિનિયર્સ અથવા મેટલર્જિસ્ટ તરીકે ઓળખાય છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- રોજિંદા ઉત્પાદનનું સંચાલન કરવું, પ્લાન્ટને અપગ્રેડ કરવાની યોજનાઓ વિકસાવવી અને શ્રેષ્ઠ ગુણવત્તા સ્તરની ખાતરી કરવી
- મેન્યુફેક્ચરિંગ મેનેજર સાથે સંકલન કરવું અને ઉત્પાદકતા અને તકનીકી વિશ્વસનીયતાના સંદર્ભમાં તમામ પ્લાન્ટમાં સતત સુધારણાની ખાતરી કરવી
- સુપરવાઈઝર સાથે સહયોગ કરવો અને પ્લાન્ટની કામગીરી દરમિયાન પર્યાવરણીય અને સલામતી પ્રક્રિયાઓનું પાલન સુનિશ્ચિત કરવું
- પ્રોજેક્ટનું વિશ્લેષણ કરવું અને તેના સતત વિકાસની ખાતરી કરવા માટે જરૂરી વિવિધ ગુણાત્મક ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરવો

નોકરીની તકો:

- ફાઉન્ડ્રી, હીટ ટ્રીટમેન્ટની દુકાનો, રોલિંગ મિલો વગેરે ઉદ્યોગોમાં
- સંશોધનમાં
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- લોખંડ અને સ્ટીલ, નિકલ, ટીન, તાંબુ, જસત, એલ્યુમિનિયમ અને પિત્તળ જેવી ધાતુઓ પર પ્રક્રિયા કરતી પ્રયોગશાળાઓ, ઉદ્યોગો વગેરે
- NMDC લિમિટેડ, રાષ્ટ્રીય એલ્યુમિનિયમ કંપની, BEML લિમિટેડ, સેઇલ જેવી કંપનીઓમાં
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



32. માઇનિંગ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- માઇનિંગ એન્જિનિયરીંગમાં કુદરતી વાતાવરણમાંથી ખનિજો કાઢવા અને પ્રક્રિયા કરવા માટે વિજ્ઞાન, તકનીક અને એપ્લિકેશનનો સમાવેશ થાય છે.
- તેમાં સંશોધન અને શોધથી શરૂ કરીને વિકાસ, ઉત્પાદન, પ્રક્રિયા અને માર્કેટિંગ સુધીના ખાણકામની વિવિધ કામગીરીના તમામ તબક્કાઓનો સમાવેશ થાય છે.
- સોનું, ચાંદી, નિકલ, પ્લેટિનમ, આયર્ન, પરમાણુ બળતણ, લિથિયમ, પોટાશ, મકાન સામગ્રી, કોલસો અને તેલ વગેરે સામગ્રીઓના ખાણકામ માટેની વિવિધ ટેકનિકનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- નવી સાઇટ્સના વ્યાપારી લાભ અંગેની સંભવિતતા ચકાસવી અને સંભવિતતાનું મૂલ્યાંકન કરવું
- નિષ્કર્ષણ (extraction) જોખમોની ખાતરી કરવી
- સંભવિત ખાણકામ સાઇટ્સ માટે મોડેલો અથવા યોજનાઓ બનાવવી
- નિષ્કર્ષણ (extraction) સિસ્ટમોનું આયોજન અને અમલીકરણ કરવું
- આયોજન અને ઉત્પાદનને મહત્તમ કરવા માટે નિષ્ણાત કોમ્પ્યુટર એપ્લિકેશનનો ઉપયોગ કરીને ભૂગર્ભ કામગીરીનું નિરીક્ષણ અને મૂલ્યાંકન કરવું
- બાંધકામ પ્રોજેક્ટ્સનું સંચાલન કરવું
- સંચાલકીય અને તકનીકી સ્ટાફ સાથે સંપર્ક કરવો અને સલાહ આપવી
- ખર્ચ અને પુરવઠાનું આયોજન કરવું
- ખાણ સર્વેક્ષણની કામગીરી.

નોકરીની તકો:

- ગુજરાત મીનરલ ડેવલપમેન્ટ કોર્પોરેશન લિમિટેડ, ગુજરાત ઇન્ડસ્ટ્રીઝ પાવર કંપની લિમિટેડ, ગુજરાત મીનરલ રિસર્ચ એન્ડ ડેવલોપમેન્ટ સોસાયટી, ગુજરાત હેવી કેમિકલ્સ લિમિટેડ જેવી સરકારી કંપનીઓમાં
- સિમેન્ટ ઉત્પાદક કંપનીઓ, વિસ્ફોટક બનાવતી કંપનીઓ, માઇનિંગ કન્સલ્ટન્સી કરતી કંપનીઓ, માર્બલ ઉદ્યોગો, ચાઇના ક્લે એકમો જેવી કંપનીઓમાં
- જુનિયર ખાણકામ એન્જિનિયર
- ખાણ સુપરવાઇઝર
- નિવાસી મેનેજર
- રોયલ્ટી ઇન્સ્પેક્ટર
- જુનિયર ખાણસર્વેક્ષક
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



33. પેટ્રોકેમિકલ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- પેટ્રોકેમિકલ એન્જિનિયરો પેટ્રોલ, ડીઝલ અને કેરોસીન તેલ જેવા વિવિધ ઉત્પાદનોની પ્રક્રિયા કરવા માટે ફૂડ પેટ્રોલિયમના શુદ્ધિકરણમાં સંકળાયેલા છે.
- આ એન્જિનિયરો પેટ્રોલિયમ સંશોધન, ડ્રિલિંગ (પૃથ્વીની સપાટી નીચે ખડકોમાંથી પેટ્રોલિયમ શોધવા અને કાઢવા) અને નિષ્કર્ષણ પ્રક્રિયામાં કામ કરી શકે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ખનિજો માટેની સાઇટ શોધવી અને આ ખનિજોના નિષ્કર્ષણ માટે યોગ્ય મશીનો બનાવવા.
- નિષ્કર્ષણ પ્રક્રિયાની અધ્યક્ષતા કરવી અને નિષ્કર્ષણ પ્રક્રિયા સફળતાપૂર્વક હાથ ધરવામાં આવી હતી તેની ખાતરી કરવા માટે તકનીકી સલાહ પ્રદાન કરવી
- ઓઇલ ડ્રિલિંગ પ્લેટફોર્મમાં ઉપયોગમાં લેવાતા સોફ્ટવેર જરૂરિયાત મુજબ અધ્યતન કરાવવા
- પેટ્રોકેમિકલ ફિલ્ડ કોમોડિટી મેનેજમેન્ટને ઓપરેશન્સ, સપ્લાય ચેઇન અને રિસ્ક મેનેજમેન્ટ સાથે સિંક્રનાઇઝ કરવા માટે સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરવો (જેથી ખર્ચમાં ઘટાડો અને કામગીરીમાં સુધારો કરી શકાય)
- ભૂગર્ભ નકશો વિકસાવવો અને તે વિશિષ્ટ લક્ષ્ય માટે વિવિધ ડ્રિલિંગ પદ્ધતિઓ, ડિઝાઇનિંગ મશીનો અને નિષ્કર્ષણ પ્રક્રિયાઓ બનાવવી

નોકરીની તકો:

- ઓઇલ એન્ડ નેચરલ ગેસ કોર્પોરેશન લિમિટેડ (ONGC), હિન્દુસ્તાન પેટ્રોલિયમ કોર્પોરેશન લિમિટેડ (HPCL), ભારત પેટ્રોલિયમ કોર્પોરેશન લિમિટેડ (BPCL), ઈન્ડિયન ઓઇલ કોર્પોરેશન લિમિટેડ, રિલાયન્સ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ લિમિટેડ, નાયરા એનર્જી, એસ્સાર ઓઇલ, ગુજરાત પેટ્રોકેમિકલ લિ., ગેઈલ ઈન્ડિયા લિ., ઓપીએલ(OPAL), રિલાયન્સ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ, ગુજરાત ગેસ લિ. અને ઘણી વધુ
- ડ્રિલિંગ એન્જિનિયર
- પ્રોડક્શન એન્જિનિયર
- ચીફ પેટ્રોલિયમ એન્જિનિયર
- ઓફશોર ડ્રિલિંગ એન્જિનિયર
- રિઝર્વોઇર એન્જિનિયર
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- પેટ્રોલિયમ ભૂસ્તરશાસ્ત્રીઓ
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



34. પેટ્રોલિયમ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- પેટ્રોલિયમ એન્જિનિયર, ઓનશોર અથવા ઓફશોર (સમુદ્રમાં) કુવાઓ માંથી પેટ્રોલિયમ અને કુદરતી ગેસના નિષ્કર્ષણ(Extraction) નું કામ કરે છે. તેઓ તેલ અને કુદરતી ગેસની શોધ અને નિષ્કર્ષણ માટે ટર્મિનલ ડિઝાઇન અને નિર્માણ કરે છે.
- આ એન્જિનિયરો પેટ્રોલિયમ સંશોધન, ડ્રિલિંગ (પૃથ્વીની સપાટી નીચે ખડકોમાંથી પેટ્રોલિયમ શોધવા અને કાઢવા) અને નિષ્કર્ષણ પ્રક્રિયામાં કામ કરે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- નિષ્કર્ષણના જોખમો અને નિષ્કર્ષણની શ્રેષ્ઠ પદ્ધતિઓની ખાતરી કરવા માટે ભૂસ્તરશાસ્ત્રીઓએ આપેલા ડેટાનું વિશ્લેષણ, અર્થઘટન અને દેખરેખ
- નફો નક્કી કરવા અને ઓછા ખર્ચે ડ્રિલિંગ અને નિષ્કર્ષણ યોજનાઓ બનાવવા માટે નવા તેલ ના ભંડારોનું મૂલ્યાંકન કરવા માટે સર્વેક્ષણો, પરીક્ષણ અને વિશ્લેષણ કરવા
- ફી-ફ્લોઇંગ સિંગલ ફ્લુ માટે ડ્રિલ કરવાની સૌથી કાર્યક્ષમ રીત નક્કી કરવી અને ગેસ અથવા તેલને મુક્ત કરવા માટે શેલ બેડને ફેકચર કરવાની સૌથી કાર્યક્ષમ રીત નક્કી કરવી
- ઓન-સાઇટ ડ્રિલિંગ અને પમ્પિંગ સાધનોની જાળવણી
- હાલના કુવાઓમાંથી વધુ પેટ્રોલિયમ કાઢવાની પદ્ધતિઓ વિકસાવવી અને તેને શુદ્ધ કરવું

નોકરીની તકો:

- પેટ્રોલિયમ ભૂસ્તરશાસ્ત્રી
- પેટ્રોલિયમ એન્જિનિયર
- તેલ અને ગેસ પ્લાન્ટ એન્જિનિયર્સ
- ડ્રિલિંગ એન્જિનિયર
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



35. પ્લાસ્ટિક એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- પ્લાસ્ટિક એન્જિનિયરીંગમાં પ્લાસ્ટિક મટિરિયલ્સ, તેના ગુણધર્મો, ઉપયોગો, મોલ્ડ તેમજ ડાઈ ડિઝાઇનનો સમાવેશ થાય છે.
- પ્લાસ્ટિક એન્જિનિયરીંગમાં વિવિધ પ્લાસ્ટિક પ્રોસેસિંગ પ્રક્રિયાઓ, પ્લાસ્ટિક અને મટિરિયલ્સનું ઉત્પાદન, પ્લાસ્ટિક સ્ટોરેજ સાયન્સ, પ્રોડક્ટ ડિઝાઇન અને ટેસ્ટિંગ વગેરેના અભ્યાસ નો સમાવેશ થાય છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- પ્લાસ્ટિક ટેસ્ટિંગ ટેકનિશિયન નવા પોલિમર વિકસાવવા અને લેબમાં તેનું પરીક્ષણ કરે છે. પ્રયોગશાળાના કાર્યમાં પોલિમરની ટકાઉપણનું પરીક્ષણ અને પોલિમરના ગુણધર્મોને રેકોર્ડ કરવાનો સમાવેશ થાય છે.
- ડિઝાઇન ટેકનિશિયન કંપની અથવા સંસ્થા માટે ઉત્પાદનો વિકસાવવા માટે મિકેનિકલ અને ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયર સાથે કામ કરે છે. અને તેને સુધારવા માટે કાર્ય કરે છે.
- ઉત્પાદનો માટે મોલ્ડ બનાવવાનું કામ કરે છે. તેઓ ક્યારેક ઉત્પાદન ઉદ્યોગોમાં મેટલવર્ક પણ કરી શકે છે.
- મોલ્ડ ડિઝાઇનર મોલ્ડ ડિઝાઇન કરે છે અને ઉત્પાદનો માટે રેખાંકનો તૈયાર કરે છે. પ્લાસ્ટિક પરીક્ષણ ટેકનોલોજિસ્ટ દ્વારા તેઓને ઘણીવાર મદદ કરવામાં આવે છે.

નોકરીની તકો:

- પ્લાસ્ટિક ટેસ્ટિંગ ટેકનોલોજિસ્ટ
- ડિઝાઇન ટેકનિશિયન
- પ્લાસ્ટિક મોલ્ડ મેકર
- મોલ્ડ ડિઝાઇનર
- પ્રોસેસ એન્જિનિયર
- ઈજેક્શન મોલ્ડિંગ સુપરવાઈઝર
- એક્ત્રુજન મોલ્ડિંગ સુપરવાઈઝર
- બ્લો મોલ્ડિંગ સુપરવાઈઝર
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



36. પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ એ હાઈ વોલ્ટેજ વિદ્યુત શક્તિને એક સ્વરૂપમાંથી બીજા સ્વરૂપમાં રૂપાંતરિત અને નિયંત્રણ કરવાનો ઇજનેરી અભ્યાસ છે. પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ એ તેના ઉપલબ્ધ ઇનપુટ ફોર્મમાંથી ઇચ્છિત ઇલેક્ટ્રિકલ આઉટપુટ ફોર્મમાં, સ્થિર માધ્યમ દ્વારા ઇલેક્ટ્રિક પાવરના કાર્યક્ષમ રૂપાંતરણ, નિયંત્રણ અને કન્ડીશનીંગ સાથે સંકળાયેલ તકનીક છે.
- પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક કન્વર્ટર જ્યાં પણ વિદ્યુત ઊર્જા સ્વરૂપ, જેવા કે તેના વોલ્ટેજ, કરંટ અથવા ફ્રીક્વન્સીમાં ફેરફાર કરવાની જરૂર હોય ત્યાં વપરાય છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ડિજિટલ અને એનાલોગ પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ કંટ્રોલ હાર્ડવેરનો વિકાસ અને ચકાસણી કરવી અને હાર્ડવેર ડિઝાઇન ચકાસવા માટે પરીક્ષણ પ્રક્રિયાઓ બનાવવી.
- ઇલેક્ટ્રિક ડ્રાઇવ સિસ્ટમ હાર્ડવેર ડિઝાઇન કરવી અને મોટર નિયંત્રણ અલ્ગોરિધમ્સ બનાવવા.
- ઉત્પાદનો UL, CSA, IEC, IEEE, EU અને EN જેવા આંતરરાષ્ટ્રીય માપદંડોને સંતોષે છે કે કેમ તેની ખાતરી કરવી.
- સર્કિટ ડિઝાઇનનું મૂલ્યાંકન કરવું અને જાળવણી કરવી.
- ઇલેક્ટ્રોનિક સર્કિટના પ્રોટોટાઇપની ખાતરી કરવી.
- ઉત્પાદન અથવા સિસ્ટમ લેઆઉટ યોગ્ય રીતે કાર્ય કરે છે કે નહી તેની તૈયારી કરાવવી .

નોકરીની તકો:

- પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ એન્જિનિયર તરીકે
- ઇલેક્ટ્રોનિક ડેવલપમેન્ટ એન્જિનિયર તરીકે
- લીડ ઓટોમોટિવ પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સમાં
- રેલવે જેવા હાઈ પાવર વાપરતા સાધનોમાં એન્જિનિયર તરીકે.
- નોન કન્વેન્શનલ તથા કન્વેન્શનલ પાવર પ્લાન્ટમાં
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



37. પ્રિન્ટીંગ ટેકનોલોજી

પ્રાથમિક માહિતી:

- આ કોર્સ પાછળનો ધ્યેય પ્રિન્ટીંગ અને પેકેજીંગ ઉદ્યોગ માટે જરૂરી કુશળતા ધરાવતા મેનપાવર પુરો પાડવાનો છે. વિદ્યાર્થીઓની પ્રાયોગિક ક્ષેત્રે યોગ્યતા વધારવા ઔદ્યોગિક મુલાકાતો અને નિષ્ણાત પ્રવચનોનું આયોજન પણ આ કોર્સમાં કરવામાં આવે છે, જે વિદ્યાર્થીઓને તેમની રોજગાર ક્ષમતાને વધારવા માટે પ્લેટફોર્મ પૂરું પાડે છે.
- વિદ્યાર્થીઓની નવીન વિચારસરણીની મદદથી વાસ્તવિક જીવનની સમસ્યાઓને ઉકેલવા માટે, તથા તેમની કાર્યક્ષમતા વધારવા માટે અભ્યાસક્રમના ભાગ તરીકે ઉદ્યોગોમાં એક આખા સેમેસ્ટર દરમિયાન તાલીમ આપવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- પ્રિન્ટિંગ એકમોના વિવિધ વિભાગો જેમ કે પ્રિ-પ્રેસ, પ્રેસ, પોસ્ટ પ્રેસ તેમજ પેકેજીંગ યુનિટમાં સુપરવિઝિન, પ્લાનીંગ, નિયંત્રણ કરવું.
- પ્રિન્ટીંગ એકમોના વિવિધ વિભાગોમાં જરૂરી મટીરીયલ જેવા કે પ્લેટ, ઇંક, બ્લોટીંગ પેપર, પેપર વગેરેની સમયસર વ્યવસ્થા કરવી.
- પ્રિન્ટીંગ એકમોના વિવિધ વિભાગોમાં જરૂરી તમામ ફોર્મ તેમજ રીપોર્ટ ભરવા.
- પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં આવતા તમામ જોબનું કોસ્ટિંગ અને એસ્ટીમેશન કાઢવા.
- કવોલીટી કંટ્રોલ લેબમાં પ્રિન્ટીંગની ગુણવત્તા અને અન્ય જરૂરી માપદંડો ચેક કરવા.
- પ્રિન્ટીંગ એકમોના વિવિધ ઇંક, કેમિકલ્સ, પ્લેટ અને અન્ય મટીરીયલનની એપ્લિકેશન સમયે ટેકનિકલ માર્ગદર્શન આપવા.

નોકરીની તકો

- પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં વર્ક મેનેજર, પ્રોડક્શન મેનેજર, પ્રોડક્શન એક્ઝીક્યુટીવ, સુપરવાઇઝર, ઓપરેટર, ગ્રાફિક ડિઝાઇનર તરીકે
- ન્યુઝપેપર ઉદ્યોગ અથવા વિવિધ પબ્લિકેશન પ્રેસમાં વર્ક મેનેજર, પ્રોડક્શન મેનેજર, પ્રોડક્શન એક્ઝીક્યુટીવ, સુપરવાઇઝર, ઓપરેટર તરીકે
- પેકેજીંગ ઉદ્યોગમાં વર્ક મેનેજર, પ્રોડક્શન મેનેજર, પ્રોડક્શન એક્ઝીક્યુટીવ, સુપરવાઇઝર, ઓપરેટર તરીકે
- ગુજરાત સરકાર તેમજ કેંદ્ર સરકાર હસ્તકની વિવિધ પ્રેસમાં મેનેજર, આસી. મેનેજર સુપરવાઇઝર, મશીન માઇંડર, ઓપરેટર, બાઇંડર, ડીટીપી ઓપરેટર, પ્લેટ મેકર, પ્રફ રીડર વગેરે પોસ્ટ માટે
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



38. ટેક્સટાઇલ કેમેસ્ટ્રી

પ્રાથમિક માહિતી:

- આ કોર્સમાં કાચા માલથી ફિનીશ ફેબ્રિક બનવાની તમામ પ્રોસેસનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે. તથા એન્જીનિયરીંગના મુળભૂત અભ્યાસનો પણ સમાવેશ કરવામાં આવેલ છે.
- આ ઉપરાંત ફેબ્રિક બન્યા પછીની વિવિધ પ્રક્રિયા જેવીકે બ્લીચીંગ, ડાઇંગ, પ્રિન્ટીંગ અને ફિનિશીંગ પ્રોસેસનો ઊંડાણ માં અભ્યાસ કરવામાં આવે છે.
- ઉપરોક્ત પ્રોસેસ સાથે સંકળાયેલા ટેક્સટાઇલ મશીનરી, રંગ અને રસાયણના ટેસ્ટીંગનો અભ્યાસનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવીત કાર્યો:

- ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસીંગના ઉત્પાદનમાં વિવિધ તબક્કે પ્રોસેસ ગુણવત્તા જાળવવી
- ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસીંગના ઉત્પાદનમાં આવતી મુશ્કેલીનું સમાધાન આપવું
- ટેક્સટાઇલને લગતી પ્રોસેસ અને પ્રોડક્ટની નવી પ્રક્રિયાનું સંશોધન કરવું તથા તેને વિકસાવવું

નોકરીની તકો:

- સુપરવાઇઝર/ટેકનિકલ ઓફિસર/ લેબોરેટરી આસિસ્ટન્ટ
- બ્લીચીંગ માસ્ટર/ ડાઇંગ માસ્ટર/ પ્રિન્ટીંગ માસ્ટર/ ફિનિશીંગ માસ્ટર
- ક્વોલીટી કંટ્રોલ આસિસ્ટન્ટ
- કલર ટેકનોલોજીસ્ટ
- માર્કેટીંગ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



39. ટેક્સટાઇલ ડિઝાઇન

પ્રાથમિક માહિતી:

- ટેક્સટાઇલ ડિઝાઇન વિદ્યાશાખા અંતર્ગત ફેશન ડિઝાઇન, વિવિંગ ડિઝાઇન, પ્રિન્ટિંગ ડિઝાઇન, ડાઇંગ-પ્રિન્ટિંગ, ટેક્સટાઇલ કાફ્ટ, કલર મેચિંગ, ડ્રોઇંગ, સ્કેચિંગ જેવા વિષયોનો સમાવેશ થાય છે.
- આ કોર્સ દ્વારા વિદ્યાર્થીનીઓને ફાઇબર, યાર્ન તથા કાપડ બનાવવાની પ્રક્રિયાઓ, કાપડ પર ડાઇંગ-પ્રિન્ટિંગની પ્રક્રિયાઓ તથા ગારમેન્ટ બનાવવાનું શિખવવામાં આવે છે અને ટેક્સટાઇલના ઇતિહાસનો પણ અભ્યાસ કરાવવામાં આવે છે.
- આ કોર્સમાં ટેક્સટાઇલ ડિઝાઇનને લગતા વિવિધ સોફ્ટવેર જેવા કે COREL DRAW, PHOTOSHOP, FASHION STUDIO, STITCH MAX (Embroidery), DB-WEAVE (Jacquard) શિખવવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- આ કોર્સ કર્યા પછી વિદ્યાર્થીઓ પોતાનો વ્યવસાય જેમકે, બુટીક, ફેશન સ્ટુડીઓ શરૂ કરી શકે છે. આ ઉપરાંત કંપનીમાં ડિઝાઇનર, ક્વોલિટી એનાલિસ્ટ, પ્લાનીંગ, મર્યેન્ડાઇઝર, સેલ્સ મેનેજર, માર્કેટિંગ વગેરેમાં નોકરી મેળવી શકે છે.
- આ કોર્સ પુરો કર્યા પછી વિદ્યાર્થીઓ ઉચ્ચ અભ્યાસ માટે જઇ શકે છે.

નોકરીની તકો:

- ટેક્સટાઇલ ડિઝાઇનર્સ
- ફેશન મર્યેન્ડાઇઝર્સ
- માર્કેટિંગ એક્ઝિક્યુટીવ
- ક્વોલિટી એનાલિસ્ટ
- ફેશન બુટીક
- ફેશન સ્ટુડીઓ
- કાફ્ટ ડિઝાઇનર સેલ્સ
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



40. ટેક્સટાઇલ મેન્યુફેક્ચરિંગ અને ટેકનોલોજી

પ્રાથમિક માહિતી:


- ટેક્સટાઇલ મેન્યુફેક્ચરિંગ ટેકનોલોજી એ એન્જિનિયરીંગની એક શાખા છે જે એપેરલ ગારમેન્ટ્સ અને ફંક્શનલ ફેબ્રિક્સની ડિઝાઇનિંગ અને મેન્યુફેક્ચરિંગ સાથે કામ કરે છે.
- કાપડ ઉદ્યોગ એ ગુજરાતના સૌથી જૂના અને સૌથી વધુ વ્યાપક ઉદ્યોગોમાંનો એક છે. ભારત દેશમાં કાપડ ઉદ્યોગ, ખેતીવાડી ક્ષેત્ર બાદ સૌથી વધુ રોજગાર આપે છે. દિવસેને દિવસે ટેક્સટાઇલ ઉદ્યોગો ટેકનિકલી અપગ્રેડ થાય છે અને તેથી ટેકનિકલ લોકોની જરૂરિયાતને પૂર્ણ કરવા માટે લોકોની આવશ્યકતા છે. કાપડ ઉદ્યોગ નોકરી ની ઉત્તમ તકો પૂરી પાડે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- નવીનતમ ફેબ્રિક વલણો, વિકાસ અને નવીનતાઓને ઓળખવા તથા ડાઇંગ, પ્રિન્ટિંગ અને ફિનિશીંગ પ્રક્રિયાઓની દેખરેખ રાખવી
- મજબૂતાઈ, ટકાઉપણું, રંગ સ્થિરતા, પાણી અને રાસાયણિક પ્રતિકાર જેવા ક્ષેત્રોમાં ગુણવત્તાની ખાતરી કરવી
- ડિઝાઇનર્સ સાથે સંપર્ક કરવો અને ડિઝાઇનને અનુરૂપ ઉત્પાદન પદ્ધતિઓ અનુકૂલિત કરવી
- સામગ્રીનું ગુણવત્તા મૂલ્યાંકન હાથ ધરવું અને અંતિમ ઉત્પાદનની ગુણવત્તા તપાસવી
- જથ્થાબંધ વિક્રેતાઓ અને ગ્રાહકોની ફરિયાદો સહિત ઉત્પાદનના પ્રશ્નોનો જવાબ આપવા

નોકરીની તકો:

- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક

<p>પ્રોડક્શન એન્જિનિયર</p> 	<p>ઓપરેશન્સ ટ્રેઇની</p> 	<p>ફેશન ડિઝાઇનર</p> 
<p>કોસ્ચ્યુમ ડિઝાઇનર</p> 	<p>મર્ચાંડાઈઝિંગ</p> 	

41. ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી

પ્રાથમિક માહિતી:

- ડિપ્લોમા ઇન ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસિંગ સૌથી જૂનો, અનોખો અને અગ્રણી અભ્યાસક્રમોમાંનો એક છે. ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજીમાં મુખ્યત્વે કાપડનું બ્લીચિંગ, ડાઇંગ, પ્રિન્ટિંગ અને ડિનિશીંગને લગતી ટેકનોલોજી, મશીનરી તથા તેને સંલગ્ન વિષયોનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે.
- વિદ્યાર્થીઓના કૌશલ્ય વિકાસ માટે નિયમિત ઔદ્યોગિક મુલાકાત, સેમીનાર, તથા નિષ્ણાંત પ્રવચનનું આયોજન કરવામાં આવે છે. જે વિદ્યાર્થીઓને તેમનું જ્ઞાન તથા રોજગાર ક્ષમતા વધારવા માટે સહાયક બને છે. વિદ્યાર્થીઓને પ્રવર્તમાન ઔદ્યોગિક પરિસ્થિતિથી વાકેફ કરવા તથા તેમની કાર્યક્ષમતા વધારવા માટે અંતિમ સત્રમાં ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસિંગને લગતા વિવિધ એકમોમાં ઔદ્યોગિક તાલીમ માટે મોકલવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ટેક્સટાઇલ મિલ તથા પ્રોસેસિંગ એકમોમાં તમામ પ્રકારના કાપડના પ્રિટ્ટમેન્ટ, ડાઇંગ, પ્રિન્ટિંગ, ડિનિશીંગ વિભાગમાં ગુણવત્તા મુજબનું ઉત્પાદન કરવું. ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસિંગને લગતા વિવિધ કેમિકલ્સ અને ડાઇઝનું માર્કેટિંગ કરવું તેમજ તેના ઉપયોગના સમયે ટેકનિકલ માર્ગદર્શન આપવું
- પ્રોસેસિંગ એકમ દ્વારા તૈયાર થયેલા કાપડની ગુણવત્તા લેબોરેટરી પરીક્ષણ દ્વારા ચકાસવાનું તેમજ જરૂરીયાત અન્વયે યોગ્ય સુધારાનું સૂચન કરવું, ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસિંગ એકમના વિવિધ યંત્રોનું નિયંત્રણ અને જાળવણી કરવી, પર્યાવરણને આધારિત કાયદાઓને ધ્યાને રાખી ટેક્સટાઇલ પ્રોસેસિંગ માટે યોગ્ય પ્રક્રિયા તથા રસાયણોની પસંદગી કરવી

નોકરીની તકો:

- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક

<p>ગારમેન્ટ્યુનિટમાં સુપરવાઇઝર</p> 	<p>ટેક્સટાઇલ પ્રિન્ટ ડિઝાઇનર</p> 	<p>ડેનીમ પ્રોસેસિંગ સુપરવાઇઝર</p> 
<p>ટેક્સટાઇલ બ્લીચિંગ, ડાઇંગ, પ્રિન્ટિંગ અને ડિનિશીંગ સુપરવાઇઝર</p> 	<p>ડાઇઝ અને ટેક્સટાઇલ કેમિકલ માર્કેટિંગ એક્ઝીક્યુટીવ</p> 	<p>ફેબ્રિક અને ગારમેન્ટ મર્ચન્ડાઇઝર્સ</p> 

42. ટેક્સટાઇલ ટેકનોલોજી

પ્રાથમિક માહિતી:

- ટેક્સટાઇલ ટેકનોલોજી, ટેક્સટાઇલ ઉત્પાદનની પ્રક્રિયામાં સામેલ હોય એવા ટેક્સટાઇલ ફેબ્રિક અને યાર્નના ઉત્પાદનની તમામ પ્રવૃત્તિઓ સાથે સંકળાયેલ છે. તેમાં ઉદ્યોગોમાં કપડા, રંગ અને ફેબ્રિક લાઇન પર કરવામાં આવતી પ્રોસેસનો સમાવેશ થાય છે.
- ટેક્સટાઇલ ટેકનોલોજીમાં ટેક્સટાઇલ અને એપેરલ પ્રોસેસ, ફાઇબર, કપડાના ઉત્પાદનો અને મશીનરીના તમામ પાસાઓની ડિઝાઇન અને તેના કંટ્રોલનો સમાવેશ થાય છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ટેક્સટાઇલ ડિઝાઇનિંગ, માર્કેટિંગ તથા ખરીદી અને ઉત્પાદન સ્ટાફને તકનીકી સૂચનો અને ભલામણો આપવા
- તેઓ આપેલ વિશિષ્ટતાઓનું પાલન કરીને ઉત્પાદનો કરે છે.
- તેઓએ નવીનતમ વલણો અને લોકોની જરૂરિયાતો શીખવાની હોય છે.
- તેઓ નમૂનાઓ વિકસાવે છે, ડિઝાઇનમાં સુધારો કરે છે, મૂલ્યાંકન કરે છે, ઓળખે છે અને સપ્લાયરો પાસેથી કાપડ પસંદ કરે છે.
- તેઓ ખાતરી કરે છે કે અંતિમ ઉત્પાદન રંગ સુરક્ષા અને ટકાઉપણના સંદર્ભમાં પૂર્વ-નિર્ધારિત વિશિષ્ટતાઓને પૂર્ણ કરે છે.

નોકરીની તકો:

- ગાર્મેન્ટ ટેકનોલોજીસ્ટ તરીકે
- ફેશન મર્યેન્ડાઇઝર તરીકે
- ડાઇ હાઉસ મેનેજર તરીકે
- ટેક્સટાઇલ અને ક્લોથિંગ ઉદ્યોગોમાં
- રિસર્ચ આસિસ્ટન્ટ તરીકે
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક



43. ટીવી અને સાઉન્ડ એન્જિનિયરીંગ

પ્રાથમિક માહિતી:

- આજે વિશ્વમાં, દ્રશ્ય અને શ્રાવ્ય માધ્યમો દ્વારા ઇલેક્ટ્રોનિક સંદેશાવ્યવહારે ખૂબ જ મહત્વનું સ્થાન લીધું છે. ટીવી અને સાઉન્ડ એન્જિનિયરીંગ વિદ્યાર્થીઓને આ ક્ષેત્ર સાથે સંબંધિત વિવિધ તત્ત્વોની મૂળભૂત સમજ પૂરી પાડવાનો પ્રયાસ કરે છે.
- ટીવી અને સાઉન્ડ એન્જિનિયરીંગમાં વિદ્યાર્થીઓને બ્રોડકાસ્ટિંગ, સાઉન્ડ એડિટિંગ અને મિક્સિંગ, સાઉન્ડ ઇફેક્ટ એડિટિંગ, મ્યુઝિક એડિટિંગ, સ્ટુડિયો એન્જિનિયરીંગ, બ્રોડકાસ્ટિંગ અને નેટવર્કિંગ વિશેની તાલીમ આપવામાં આવે છે.

નોકરી દરમિયાન કરવાના સંભવિત કાર્યો:

- ઓડિયો ટ્રેક સાથે ચલચિત્રનું સિંક્રોનાઇઝ કરવા માટે વિડિયો એડિટર્સ સાથે કામ કરવું
- સાઉન્ડ એન્જિનિયર સંગીતના તેમના વિઝનને સમજવા અને તેને અમલમાં મૂકવા માટે અન્ય સર્જનાત્મક કલાકારો, જેમ કે પર્ફોર્મર, એક્ટર, સિંગર અને સાઉન્ડ ડિઝાઇનર સાથે નજીકથી કામ કરે છે.
- રેકોર્ડિંગ, મિક્સિંગ અથવા માસ્ટરિંગ માટે ઓડિયો સાધનો સેટ કરવા ઉપરાંત, તેઓ સાઉન્ડ ઇફેક્ટ્સ, સ્ટેબિલાઇઝર, બાસ અને અન્ય એન્હાન્સર્સ પણ ઉમેરે છે.
- રેકોર્ડિંગ અથવા ઇવેન્ટ પછી, સાઉન્ડ એન્જિનિયર અવાજોને મિશ્રિત અને સંપાદિત(editing) કરે છે.

નોકરીની તકો:

- ઇલેક્ટ્રોનિક્સ એન્જિનિયર તરીકે
- બ્રોડકાસ્ટ પ્રોડ્યુસર તરીકે
- સાઉન્ડ એન્જિનિયર તરીકે
- મ્યુઝિક સ્ટુડિયો ડિઝાઇનર તરીકે
- ઉદ્યોગસાહસિક તરીકે
- ઉચ્ચ અભ્યાસ તથા વિદેશ જવાની ઉત્તમ તક

