

ધોરણ ૧૨ સાયન્સ A ગ્રુપ બાદ એન્જિનિયરિંગ માહિતી

નોંધ: અહીં આપેલી કોલેજની વિગતો અને ફીની વિગતો માત્ર ઉદાહરણરૂપ છે. ભારતમાં ઘણી બધી પ્રતિષ્ઠિત કોલેજો આ શાખાઓમાં અભ્યાસ કરાવે છે અને ફી દરેક સંસ્થા અને કોર્સ પર આધારિત બદલાઈ શકે છે. નવીનતમ અને ચોક્કસ માહિતી માટે, કૃપા કરીને સંબંધિત કોલેજની વેબસાઇટ અથવા પ્રવેશ બ્રોશરનો સંદર્ભ લો.

૧. એરોસ્પેસ એન્જિનિયરિંગ

- વધુ વિગત :** એરોસ્પેસ એન્જિનિયરિંગ એ એન્જિનિયરિંગની એક શાખા છે જે વિમાન, અવકાશયાન, ઉપગ્રહો અને મિસાઇલોની ડિઝાઇન, વિકાસ, પરીક્ષણ અને ઉત્પાદન સાથે સંબંધિત છે. તે એરોનોટિકલ એન્જિનિયરિંગ (વાતાવરણની અંદર ઉડતા વાહનો) અને એસ્ટ્રોનોટિકલ એન્જિનિયરિંગ (વાતાવરણની બહાર ઉડતા વાહનો) નો સમાવેશ કરે છે.
- જરૂરી કૌશલ્યો:** મજબૂત ગાણિતિક અને ભૌતિકશાસ્ત્રની સમજ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, વિશ્લેષણાત્મક વિચારસરણી, ડિઝાઇન કૌશલ્ય, વિગત પર ધ્યાન, ટીમ વર્ક, કોમ્યુનિકેશન.
- મહત્વના વિષયો:** એરોડાયનેમિક્સ, ફ્લાઇટ મિકેનિક્સ, સ્ટ્રક્ચર્સ, પ્રોપલ્શન સિસ્ટમ્સ, મટીરિયલ્સ સાયન્સ, કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સ, થર્મોડાયનેમિક્સ, સ્પેસ મિકેનિક્સ.

- **કારકિર્દીની તકો:** એરોસ્પેસ કંપનીઓ (જેમ કે HAL, ISRO, DRDO), એરલાઇન્સ, સંરક્ષણ સંસ્થાઓ, સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ, પાર્ટ્સ ઉત્પાદકો. ભૂમિકાઓમાં ડિઝાઇન એન્જિનિયર, સ્ટ્રક્ચરલ એન્જિનિયર, પ્રોપલ્શન એન્જિનિયર, ફ્લાઇટ ટેસ્ટ એન્જિનિયર, સિસ્ટમ્સ એન્જિનિયર વગેરે શામેલ હોઈ શકે છે.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Madras, IIT Kharagpur, Indian Institute of Science (IISc) Bangalore, PEC Chandigarh.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૩ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૩ લાખ થી ₹૮ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૨. કૃષિ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** કૃષિ એન્જિનિયરિંગ એ એન્જિનિયરિંગ સિદ્ધાંતો અને ડિઝાઇનનો ઉપયોગ કૃષિ ક્ષેત્રમાં સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે કરે છે. તેમાં ખેતીના મશીનરી અને ઉપકરણોની ડિઝાઇન, સિંચાઈ અને ડ્રેનેજ સિસ્ટમ્સ, કૃષિ ઇમારતો, પ્રોસેસિંગ અને સ્ટોરેજ સિસ્ટમ્સ, જમીન અને પાણી સંરક્ષણ, અને કૃષિ કચરા વ્યવસ્થાપનનો સમાવેશ થાય છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** એન્જિનિયરિંગ સિદ્ધાંતોની સમજ, કૃષિ પ્રક્રિયાઓનું જ્ઞાન, સમસ્યાનું નિરાકરણ, મિકેનિકલ કૌશલ્ય, ડેટા એનાલિસિસ, પ્રોજેક્ટ મેનેજમેન્ટ.
- **મહત્વના વિષયો:** ફાર્મ મશીનરી અને પાવર, સોઇલ એન્ડ વોટર કન્ઝર્વેશન એન્જિનિયરિંગ, ઇરિગેશન એન્ડ ડ્રેનેજ એન્જિનિયરિંગ, પોસ્ટ-હાર્વેસ્ટ એન્જિનિયરિંગ, ડેરી એન્જિનિયરિંગ, બાયોએનર્જી.

- **કારકિર્દીની તકો:** કૃષિ મશીનરી ઉત્પાદક કંપનીઓ, સિંચાઈ વિભાગ, ગ્રામીણ વિકાસ સંસ્થાઓ, ફૂડ પ્રોસેસિંગ યુનિટ્સ, સરકારી કૃષિ વિભાગ, બેંકો (કૃષિ લોન), સંશોધન સંસ્થાઓ.
- **કોલેજની વિગત:** Indian Agricultural Research Institute (IARI) Delhi, Punjab Agricultural University (PAU) Ludhiana, Anand Agricultural University (AAU) Anand, G.B. Pant University of Agriculture and Technology.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે રૂપ૦,૦૦૦ થી રૂ૨ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે રૂ૨ લાખ થી રૂ૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ.

ધોરણ ૧૦ અને ૧૨ માટે કારકિર્દી માર્ગદર્શનની આવી તમામ માહિતી માટે અમારા વોટસેપ ગ્રુપમાં જોઈન થવા અહી ક્લિક કરો

૩. ઓટોમોબાઈલ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** ઓટોમોબાઈલ એન્જિનિયરિંગ એ વાહનોની ડિઝાઇન, વિકાસ, ઉત્પાદન અને જાળવણી સાથે સંબંધિત એન્જિનિયરિંગની શાખા છે. તેમાં એન્જિન, ટ્રાન્સમિશન, સસ્પેન્શન, બ્રેકિંગ સિસ્ટમ્સ, ઇલેક્ટ્રિકલ અને ઇલેક્ટ્રોનિક સિસ્ટમ્સ, બોડી ડિઝાઇન અને સેફ્ટી ફીચર્સનો અભ્યાસ શામેલ છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** મિકેનિકલ સિદ્ધાંતોની મજબૂત સમજ, ડિઝાઇન અને CAD કૌશલ્ય, સમસ્યાનું નિરાકરણ, એનાલિટિકલ કૌશલ્ય, વિગત પર ધ્યાન, ટીમ વર્ક.

- **મહત્વના વિષયો:** થર્મોડાયનેમિક્સ, ફ્લુઇડ મિકેનિક્સ, મિકેનિક્સ ઓફ મશીન્સ, સ્ટ્રેન્થ ઓફ મટીરિયલ્સ, ઓટોમોબાઇલ ચેસીસ અને બોડી, વેહિકલ ડાયનેમિક્સ, એન્જિન ટેકનોલોજી, ઓટોમોટિવ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ.
- **કારકિર્દીની તકો:** ઓટોમોબાઇલ ઉત્પાદક કંપનીઓ (જેમ કે મારુતિ સુઝુકી, ટાટા મોટર્સ, મહિન્દ્રા), ઓટો પાર્ટ્સ ઉત્પાદકો, રિસર્ચ એન્ડ ડેવલપમેન્ટ સેન્ટર્સ, સર્વિસ સેન્ટર્સ, ઓટોમોટિવ ડિઝાઇન સ્ટુડિયો.
- **કોલેજની વિગત:** VIT Vellore, SRM Institute of Science and Technology, College of Engineering Pune (COEP), Amity University.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૪. બાયોમેડિકલ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** બાયોમેડિકલ એન્જિનિયરિંગ એન્જિનિયરિંગ સિદ્ધાંતો અને ડિઝાઇનનો ઉપયોગ દવા અને આરોગ્ય સંભાળ ક્ષેત્રમાં સમસ્યાઓ ઉકેલવા માટે કરે છે. તેમાં મેડિકલ સાધનો અને ઉપકરણો (જેમ કે MRI મશીન, પેસમેકર), કૃત્રિમ અંગો, ઇમેજિંગ સિસ્ટમ્સ, બાયોમટીરિયલ્સ અને ટીશ્યુ એન્જિનિયરિંગનો વિકાસ શામેલ છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** એન્જિનિયરિંગ અને બાયોલોજીની સમજ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, એનાલિટિકલ કૌશલ્ય, ડિઝાઇન કૌશલ્ય, મેડિકલ અને ફિઝિયોલોજીકલ પ્રક્રિયાઓનું જ્ઞાન, વિગત પર ધ્યાન.

- **મહત્વના વિષયો:** બાયોમટીરિયલ્સ, બાયોમેકનિક્સ, મેડિકલ ઇમેજિંગ, બાયોસિગ્નલ પ્રોસેસિંગ, મેડિકલ ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન, રીહેબિલિટેશન એન્જિનિયરિંગ, ટીશ્યુ એન્જિનિયરિંગ.
- **કારકિર્દીની તકો:** મેડિકલ ડિવાઇસ ઉત્પાદક કંપનીઓ, હોસ્પિટલો, સંશોધન સંસ્થાઓ, ફાર્માસ્યુટિકલ કંપનીઓ, સરકારી આરોગ્ય સંસ્થાઓ. ભૂમિકાઓમાં ડિઝાઇન એન્જિનિયર, ક્લિનિકલ એન્જિનિયર, રિસર્ચ સાયન્ટિસ્ટ, સેલ્સ અને સપોર્ટ એન્જિનિયર વગેરે શામેલ હોઈ શકે છે.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Madras, IIT Bombay, AIIMS (various locations), VIT Vellore, Manipal Institute of Technology.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૫. બાયોટેકનોલોજી એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** બાયોટેકનોલોજી એન્જિનિયરિંગ જૈવિક પ્રણાલીઓ અને સજીવોનો ઉપયોગ ઉત્પાદનો અને તકનીકો વિકસાવવા માટે કરે છે. તેમાં જેનેટિક એન્જિનિયરિંગ, માઇક્રોબાયોલોજી, બાયોકેમિસ્ટ્રી, બાયોપ્રોસેસ એન્જિનિયરિંગ અને બાયોઇન્ફોર્મેટિક્સનો સમાવેશ થાય છે. તેનો ઉપયોગ દવા, કૃષિ, પર્યાવરણ અને ઉદ્યોગ જેવા ક્ષેત્રોમાં થાય છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** બાયોલોજી અને કેમિસ્ટ્રીની મજબૂત સમજ, એન્જિનિયરિંગ સિદ્ધાંતોનું જ્ઞાન, લેબોરેટરી કૌશલ્ય, ડેટા એનાલિસિસ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, સંશોધન કૌશલ્ય.

- **મહત્વના વિષયો:** માઇક્રોબાયોલોજી, બાયોકેમિસ્ટ્રી, મોલેક્યુલર બાયોલોજી, જેનેટિક એન્જિનિયરિંગ, બાયોપ્રોસેસ એન્જિનિયરિંગ, ઇમ્યુનોલોજી, બાયોઇન્ફોર્મેટિક્સ.
- **કારકિર્દીની તકો:** ફાર્માસ્યુટિકલ કંપનીઓ, બાયોટેક કંપનીઓ, કૃષિ કંપનીઓ, ફૂડ પ્રોસેસિંગ ઉદ્યોગ, પર્યાવરણીય નિયંત્રણ એજન્સીઓ, સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Delhi, IIT Kharagpur, Anna University, VIT Vellore, SRM Institute of Science and Technology.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

ધોરણ ૧૦ અને ૧૨ માટે કારકિર્દી માર્ગદર્શનની આવી તમામ માહિતી માટે અમારા વોટસેપ ગ્રુપમાં જોઈન થવા અહી ક્લિક કરો

૬. રાસાયણિક એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** રાસાયણિક એન્જિનિયરિંગ રસાયણશાસ્ત્ર અને એન્જિનિયરિંગના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કાચા માલને ઉપયોગી ઉત્પાદનોમાં રૂપાંતરિત કરવાની પ્રક્રિયાઓની ડિઝાઇન, વિકાસ અને સંચાલન માટે કરે છે. તેમાં રાસાયણિક પ્રક્રિયા પ્લાન્ટ્સની ડિઝાઇન, ઓપરેશન મેનેજમેન્ટ, પેટ્રોકેમિકલ્સ, ફાર્માસ્યુટિકલ્સ, પ્લાસ્ટિક, ફૂડ પ્રોસેસિંગ અને પર્યાવરણીય નિયંત્રણનો સમાવેશ થાય છે.

- **જડરી કૌશલ્યો:** રસાયણશાસ્ત્ર, ભૌતિકશાસ્ત્ર અને ગણિતની મજબૂત સમજ, એનાલિટિકલ અને સમસ્યાનું નિરાકરણ કૌશલ્ય, પ્રક્રિયા ડિઝાઇન, સિસ્ટમ્સ થિંકિંગ, વિગત પર ધ્યાન, સલામતી પ્રત્યે જાગૃતિ.
- **મહત્વના વિષયો:** ફ્લુઇડ મિકેનિક્સ, હીટ ટ્રાન્સફર, માસ ટ્રાન્સફર, કેમિકલ રીએક્શન એન્જિનિયરિંગ, થર્મોડાયનેમિક્સ, પ્રોસેસ કંટ્રોલ, પ્લાન્ટ ડિઝાઇન, મટીરિયલ્સ સાયન્સ.
- **કારકિર્દીની તકો:** પેટ્રોકેમિકલ ઉદ્યોગ, ફાર્માસ્યુટિકલ ઉદ્યોગ, પ્લાસ્ટિક અને પોલિમર ઉદ્યોગ, ફૂડ પ્રોસેસિંગ, ટેક્સટાઇલ ઉદ્યોગ, પર્યાવરણીય કન્સલ્ટન્સી, સંશોધન અને વિકાસ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Madras, ICT Mumbai, NIT Warangal, Anna University.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૭. સિવિલ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** સિવિલ એન્જિનિયરિંગ એ પુલ, ઇમારતો, રસ્તાઓ, ડેમ, એરપોર્ટ, ટનલ અને અન્ય માળખાકીય સુવિધાઓની ડિઝાઇન, બાંધકામ અને જાળવણી સાથે સંબંધિત એન્જિનિયરિંગની સૌથી જૂની શાખાઓમાંની એક છે. તેમાં સ્ટ્રક્ચરલ એન્જિનિયરિંગ, જિયોટેકનિકલ એન્જિનિયરિંગ, ટ્રાન્સપોર્ટેશન એન્જિનિયરિંગ, એન્વાયર્નમેન્ટલ એન્જિનિયરિંગ અને કન્સ્ટ્રક્શન મેનેજમેન્ટનો સમાવેશ થાય છે.

- **જડરી કૌશલ્યો:** ગણિત અને ભૌતિકશાસ્ત્રની મજબૂત સમજ, ડિઝાઇન કૌશલ્ય, સમસ્યાનું નિરાકરણ, પ્રોજેક્ટ મેનેજમેન્ટ, વિગત પર ધ્યાન, ટીમ વર્ક, સ્થળ પર કામ કરવાની ક્ષમતા.
- **મહત્વના વિષયો:** સ્ટ્રક્ચરલ એનાલિસિસ, ડિઝાઇન ઓફ કોંક્રિટ સ્ટ્રક્ચર્સ, ડિઝાઇન ઓફ સ્ટીલ સ્ટ્રક્ચર્સ, જિયોટેકનિકલ એન્જિનિયરિંગ, ટ્રાન્સપોર્ટેશન એન્જિનિયરિંગ, ફ્લુઇડ મિકેનિક્સ, એન્વાયર્નમેન્ટલ એન્જિનિયરિંગ, કન્સ્ટ્રક્શન મેનેજમેન્ટ.
- **કારકિર્દીની તકો:** કન્સ્ટ્રક્શન કંપનીઓ, સરકારી બાંધકામ વિભાગો (PWD), મ્યુનિસિપલ કોર્પોરેશન્સ, કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, રિયલ એસ્ટેટ ડેવલપર્સ, ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર કંપનીઓ, સંશોધન સંસ્થાઓ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Delhi, IIT Madras, NIT Trichy, College of Engineering Pune (COEP).
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨ લાખ થી ₹૫ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૮. કમ્પ્યુટર સાયન્સ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** કમ્પ્યુટર સાયન્સ એન્જિનિયરિંગ કમ્પ્યુટર સિસ્ટમ્સ, સોફ્ટવેર અને હાર્ડવેરની ડિઝાઇન, વિકાસ અને સંચાલન સાથે સંબંધિત છે. તેમાં પ્રોગ્રામિંગ ભાષાઓ, ડેટા સ્ટ્રક્ચર્સ, એલ્ગોરિધમ્સ, ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ્સ, ડેટાબેઝ સિસ્ટમ્સ, આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ અને નેટવર્કિંગનો અભ્યાસ શામેલ છે.

- **જરૂરી કૌશલ્યો:** પ્રોગ્રામિંગ કૌશલ્ય, એલ્ગોરિધમ ડિઝાઇન, સમસ્યાનું નિરાકરણ, લોજિકલ અને એનાલિટિકલ થિંકિંગ, ડેટા સ્ટ્રક્ચર્સની સમજ, ટીમ વર્ક, સતત શીખવાની ઇચ્છા.
- **મહત્વના વિષયો:** ડેટા સ્ટ્રક્ચર્સ અને એલ્ગોરિધમ્સ, ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ્સ, ડેટાબેઝ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ્સ, કમ્પ્યુટર નેટવર્ક્સ, સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ, કમ્પાઇલર ડિઝાઇન, આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ, મશીન લર્નિંગ.
- **કારકિર્દીની તકો:** સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ કંપનીઓ (જેમ કે TCS, Infosys, Wipro, Google, Microsoft), IT કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, બેંકો, ફાઇનાન્સિયલ સંસ્થાઓ, ઇ-કોમર્સ કંપનીઓ, સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ. ભૂમિકાઓમાં સોફ્ટવેર ડેવલપર, વેબ ડેવલપર, ડેટાબેઝ એડમિનિસ્ટ્રેટર, સિસ્ટમ એનાલિસ્ટ, ડેટા સાયન્ટિસ્ટ, AI/ML એન્જિનિયર વગેરે શામેલ હોઈ શકે છે.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Delhi, IISc Bangalore, BITS Pilani, NIT Warangal.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૩ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૩ લાખ થી ₹૮ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

**ધોરણ ૧૦ અને ૧૨ માટે કારકિર્દી માર્ગદર્શનની
આવી તમામ માહિતી માટે અમારા વોટસેપ ગ્રુપમાં
જોઈન થવા અહી ક્લિક કરો**

૯. ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરિંગ વીજળી, ઇલેક્ટ્રોમેગ્નેટિઝમ અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સના અભ્યાસ અને ઉપયોગ સાથે સંબંધિત છે. તેમાં પાવર જનરેશન, ટ્રાન્સમિશન અને ડિસ્ટ્રિબ્યુશન, ઇલેક્ટ્રિકલ મશીનરી, કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સ, ઇલેક્ટ્રોનિક સર્કિટ્સ અને સિગ્નલ પ્રોસેસિંગનો સમાવેશ થાય છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** ગણિત અને ભૌતિકશાસ્ત્રની મજબૂત સમજ, સર્કિટ એનાલિસિસ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, એનાલિટિકલ થિંકિંગ, ડિઝાઇન કૌશલ્ય, વિગત પર ધ્યાન.
- **મહત્વના વિષયો:** ઇલેક્ટ્રિકલ સર્કિટ્સ, ઇલેક્ટ્રિકલ મશીન્સ, પાવર સિસ્ટમ્સ, કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સ, ઇલેક્ટ્રોનિક ડિવાઇસીસ, ડિજિટલ સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ, પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ.
- **કારકિર્દીની તકો:** પાવર જનરેશન અને ડિસ્ટ્રિબ્યુશન કંપનીઓ (જેમ કે GE, Siemens), ઇલેક્ટ્રિકલ ઉપકરણો ઉત્પાદકો, મેન્યુફેક્ચરિંગ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ, કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, રેલવે, સંરક્ષણ, સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Delhi, IIT Madras, IISc Bangalore, NIT Trichy.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૧૦. ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયરિંગ ઇલેક્ટ્રોનિક સર્કિટ્સ, ઉપકરણો અને સિસ્ટમ્સની ડિઝાઇન, વિકાસ અને જાળવણી તેમજ સંચાર પ્રણાલીઓ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. તેમાં એનાલોગ અને ડિજિટલ

ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, કમ્યુનિકેશન સિસ્ટમ્સ, સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ, VLSI ડિઝાઇન અને એમ્બેડેડ સિસ્ટમ્સનો સમાવેશ થાય છે.

- **જરૂરી કૌશલ્યો:** ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને કમ્યુનિકેશન સિદ્ધાંતોની સમજ, સર્કિટ ડિઝાઇન કૌશલ્ય, સમસ્યાનું નિરાકરણ, એનાલિટિકલ થિંકિંગ, પ્રોગ્રામિંગ કૌશલ્ય (ખાસ કરીને એમ્બેડેડ સિસ્ટમ્સ માટે), વિગત પર ધ્યાન.
- **મહત્વના વિષયો:** એનાલોગ અને ડિજિટલ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, કમ્યુનિકેશન સિસ્ટમ્સ (એનાલોગ અને ડિજિટલ), સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ, કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સ, VLSI ડિઝાઇન, એમ્બેડેડ સિસ્ટમ્સ, વાયરલેસ કમ્યુનિકેશન.
- **કારકિર્દીની તકો:** ટેલિકોમ કંપનીઓ, ઇલેક્ટ્રોનિક ઉપકરણો ઉત્પાદક કંપનીઓ, સેમિકન્ડક્ટર ઉદ્યોગ, કમ્યુનિકેશન ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર ઉત્પાદકો, સંરક્ષણ સંસ્થાઓ, સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ, IT ઉદ્યોગ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Madras, IIT Delhi, IIT Bombay, IISc Bangalore, BITS Pilani.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૧૧. પર્યાવરણીય એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** પર્યાવરણીય એન્જિનિયરિંગ માનવ સ્વાસ્થ્ય અને પર્યાવરણના રક્ષણ માટે એન્જિનિયરિંગ સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરે છે. તેમાં પાણી અને વાયુ પ્રદૂષણ નિયંત્રણ, કચરા વ્યવસ્થાપન, પર્યાવરણીય અસર મૂલ્યાંકન, નવીનીકરણીય ઊર્જા અને ટકાઉ વિકાસનો સમાવેશ થાય છે.

- **જડરી કૌશલ્યો:** એન્જિનિયરિંગ, રસાયણશાસ્ત્ર અને બાયોલોજીની સમજ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, એનાલિટિકલ થિંકિંગ, પર્યાવરણીય કાયદાઓ અને નિયમોનું જ્ઞાન, પ્રોજેક્ટ મેનેજમેન્ટ.
- **મહત્વના વિષયો:** વોટર એન્ડ વેસ્ટવોટર એન્જિનિયરિંગ, એર પોલ્યુશન કંટ્રોલ, સોલિડ વેસ્ટ મેનેજમેન્ટ, એન્વાયર્નમેન્ટલ ઇમ્પેક્ટ એસેસમેન્ટ, રીન્યુએબલ એનર્જી, એન્વાયર્નમેન્ટલ કેમિસ્ટ્રી અને માઇક્રોબાયોલોજી.
- **કારકિર્દીની તકો:** પર્યાવરણીય કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, સરકારી પર્યાવરણ વિભાગો (જેમ કે પ્રદૂષણ નિયંત્રણ બોર્ડ), પાણી પુરવઠા અને ગટર વ્યવસ્થા બોર્ડ, ઉદ્યોગો (પર્યાવરણીય વિભાગો), સંશોધન સંસ્થાઓ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Kanpur, Jadavpur University, Delhi Technological University (DTU).
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨ લાખ થી ₹૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ.

**ધોરણ ૧૦ અને ૧૨ માટે કારકિર્દી માર્ગદર્શનની આવી તમામ માહિતી
માટે અમારા વોટસેપ ગ્રુપમાં જોઈન થવા અહી ક્લિક કરો**

૧૨. ઔદ્યોગિક એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** ઔદ્યોગિક એન્જિનિયરિંગ ઉત્પાદન અથવા સેવા પ્રક્રિયાઓ અને સિસ્ટમોને સુધારવા અને ઓપ્ટિમાઇઝ કરવા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. તેમાં કાર્યક્ષમતા વધારવા, ખર્ચ ઘટાડવા, ગુણવત્તા સુધારવા અને ઉત્પાદકતા

વધારવા માટે વિવિધ એન્જિનિયરિંગ અને મેનેજમેન્ટ તકનીકોનો ઉપયોગ થાય છે.

- **જરૂરી કૌશલ્યો:** એનાલિટિકલ અને સમસ્યાનું નિરાકરણ કૌશલ્ય, સિસ્ટમ્સ થિંકિંગ, પ્રોસેસ એનાલિસિસ, ડેટા એનાલિસિસ, મેનેજમેન્ટ કૌશલ્ય, કોમ્યુનિકેશન, ટીમ વર્ક.
- **મહત્વના વિષયો:** ઓપરેશનલ રિસર્ચ, સપ્લાય ચેઇન મેનેજમેન્ટ, ક્વોલિટી કંટ્રોલ, મેન્યુફેક્ચરિંગ સિસ્ટમ્સ, ફેસિલિટી લેઆઉટ અને ડિઝાઇન, એગ્ગ્રેગેશન, પ્રોજેક્ટ મેનેજમેન્ટ.
- **કારકિર્દીની તકો:** મેન્યુફેક્ચરિંગ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ, લોજિસ્ટિક્સ અને સપ્લાય ચેઇન કંપનીઓ, કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, હેલ્થકેર સિસ્ટમ્સ, બેંકો, IT ક્ષેત્ર (ઓપરેશનલ ભૂમિકાઓ), ઇ-કોમર્સ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Kharagpur, NITIE Mumbai, College of Engineering Pune (COEP).
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૧૩. સામગ્રી વિજ્ઞાન અને એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** સામગ્રી વિજ્ઞાન અને એન્જિનિયરિંગ વિવિધ સામગ્રી (જેમ કે મેટલ્સ, સિરામિક્સ, પોલિમર, કમ્પોઝિટ) ના ગુણધર્મો, માળખું, પ્રક્રિયા અને કાર્યક્ષમતાના સંબંધનો અભ્યાસ કરે છે. એન્જિનિયરો ચોક્કસ એપ્લિકેશન માટે નવી સામગ્રી વિકસાવવા અથવા હાલની સામગ્રીને સુધારવા માટે આ જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરે છે.

- **જડરી કૌશલ્યો:** ભૌતિકશાસ્ત્ર, રસાયણશાસ્ત્ર અને ગણિતની મજબૂત સમજ, એનાલિટિકલ થિંકિંગ, લેબોરેટરી કૌશલ્ય, સમસ્યાનું નિરાકરણ, વિગત પર ધ્યાન.
- **મહત્વના વિષયો:** સ્ટ્રક્ચર ઓફ મટીરિયલ્સ, પ્રોપર્ટીઝ ઓફ મટીરિયલ્સ, મટીરિયલ્સ પ્રોસેસિંગ, થર્મોડાયનેમિક્સ ઓફ મટીરિયલ્સ, મિકેનિકલ મેટલર્જી, સિરામિક્સ, પોલિમર સાયન્સ, કમ્પોઝિટ મટીરિયલ્સ.
- **કારકિર્દીની તકો:** મેન્યુફેક્ચરિંગ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ (ઓટોમોબાઇલ, એરોસ્પેસ, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ, મેડિકલ ડિવાઇસીસ), મટીરિયલ્સ ઉત્પાદક કંપનીઓ, સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ, સરકારી સંરક્ષણ સંસ્થાઓ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Madras, IISc Bangalore, NIT Trichy, College of Engineering Pune (COEP).
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૧૪. મિકેનિકલ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** મિકેનિકલ એન્જિનિયરિંગ ડિઝાઇન, વિશ્લેષણ, ઉત્પાદન અને યાંત્રિક પ્રણાલીઓની જાળવણી સાથે સંબંધિત છે. તે ગરમી, બળ અને ગતિના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરે છે. તેમાં થર્મોડાયનેમિક્સ, ફ્લુઇડ મિકેનિક્સ, મિકેનિક્સ ઓફ મશીન્સ, મટીરિયલ્સ સાયન્સ અને મેન્યુફેક્ચરિંગનો સમાવેશ થાય છે.
- **જડરી કૌશલ્યો:** ગણિત અને ભૌતિકશાસ્ત્રની મજબૂત સમજ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, ડિઝાઇન કૌશલ્ય (CAD/CAM), મિકેનિકલ સિદ્ધાંતોનું જ્ઞાન, એનાલિટિકલ થિંકિંગ, ટીમ વર્ક.

- **મહત્વના વિષયો:** થર્મોડાયનેમિક્સ, ફ્લુઇડ મિકેનિક્સ, મિકેનિક્સ ઓફ સોલિડ્સ, થિયરી ઓફ મશીન્સ, મશીન ડિઝાઇન, હીટ ટ્રાન્સફર, મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રોસેસ, ઇન્ડસ્ટ્રિયલ એન્જિનિયરિંગ.
- **કારકિર્દીની તકો:** મેન્યુફેક્ચરિંગ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ (ઓટોમોબાઇલ, એરોસ્પેસ, ભારે મશીનરી), ઉર્જા ક્ષેત્ર, કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, સંરક્ષણ સંસ્થાઓ, સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ, ઓટોમેશન અને રોબોટિક્સ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Bombay, IIT Delhi, IIT Madras, IISc Bangalore, NIT Trichy.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૧૫. ખાણકામ ઇજનેરી (Mining Engineering)

- **વધુ વિગત :** ખાણકામ ઇજનેરી ખનીજો, તેલ, ગેસ અને અન્ય કુદરતી સંસાધનોના નિષ્કર્ષણ અને પ્રક્રિયા સાથે સંબંધિત છે. તેમાં ખાણની ડિઝાઇન, આયોજન, સંચાલન, સલામતી અને પર્યાવરણીય પાસાઓનો સમાવેશ થાય છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** ભૂસ્તરશાસ્ત્ર અને ભૌતિકશાસ્ત્રની સમજ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, એનાલિટિકલ થિંકિંગ, સલામતી પ્રત્યે જાગૃતિ, ટીમ વર્ક, મુસાફરી કરવાની અને સ્થળ પર કામ કરવાની તૈયારી.
- **મહત્વના વિષયો:** માઇનિંગ મેથડ્સ, રોક મિકેનિક્સ, માઇનિંગ મશીનરી, માઇનિંગ સર્વેઇંગ, વેન્ટિલેશન એન્ડ ક્લાઇમેટ કંટ્રોલ, માઇનિંગ સેફ્ટી, મિનરલ પ્રોસેસિંગ, માઇન પ્લાનિંગ.

- **કારકિર્દીની તકો:** માઇનિંગ કંપનીઓ (જેમ કે Coal India, Vedanta), સરકારી ખાણકામ વિભાગો, કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, સિમેન્ટ ઉદ્યોગ, સંશોધન સંસ્થાઓ, સાધનો ઉત્પાદક કંપનીઓ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Kharagpur, ISM Dhanbad (Indian Institute of Technology Dhanbad), NIT Rourkela, College of Engineering Pune (COEP).
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ.

ધોરણ ૧૦ અને ૧૨ માટે કારકિર્દી માર્ગદર્શનની આવી તમામ માહિતી માટે અમારા વોટસેપ ગ્રુપમાં જોઈન થવા અહી ક્લિક કરો

૧૬. પેટ્રોલિયમ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** પેટ્રોલિયમ એન્જિનિયરિંગ ફૂડ ઓઇલ અને કુદરતી ગેસના સંશોધન, નિષ્કર્ષણ અને ઉત્પાદન સાથે સંબંધિત છે. તેમાં ભૌગોલિક રચનાઓનું વિશ્લેષણ, ડ્રિલિંગ ઓપરેશન્સ, રીઝર્વોઇર એન્જિનિયરિંગ, પ્રોડક્શન એન્જિનિયરિંગ અને પેટ્રોલિયમ ઇકોનોમિક્સનો સમાવેશ થાય છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** ભૌતિકશાસ્ત્ર, રસાયણશાસ્ત્ર અને ગણિતની મજબૂત સમજ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, એનાલિટિકલ થિંકિંગ, ડેટા એનાલિસિસ, સલામતી પ્રત્યે જાગૃતિ, મુસાફરી કરવાની અને સ્થળ પર કામ કરવાની તૈયારી.

- **મહત્વના વિષયો:** રીઝર્વોઇર એન્જિનિયરિંગ, ડ્રિલિંગ એન્જિનિયરિંગ, પ્રોડક્શન એન્જિનિયરિંગ, પેટ્રોલિયમ જીઓસાયન્સ, નેચરલ ગેસ એન્જિનિયરિંગ, વેલ ટેસ્ટિંગ, ઓઇલ એન્ડ ગેસ પ્રોસેસિંગ.
- **કારકિર્દીની તકો:** ઓઇલ અને ગેસ સંશોધન અને ઉત્પાદન કંપનીઓ (જેમ કે ONGC, Reliance Industries, Cairn India), ઓઇલફિલ્ડ સર્વિસ કંપનીઓ (જેમ કે Schlumberger, Halliburton), કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, સરકારી ઉર્જા વિભાગો.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Dhanbad (ISM), Pandit Deendayal Energy University (PDEU) Gandhinagar, Maharashtra Institute of Technology (MIT) Pune.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧.૫ લાખ થી ₹૩ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૩ લાખ થી ₹૮ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૧.૭. ઉત્પાદન ઇજનેરી (Production Engineering)

- **વધુ વિગત :** ઉત્પાદન ઇજનેરી ઉત્પાદન પ્રક્રિયાઓ, આયોજન અને નિયંત્રણ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે. તેનો હેતુ ગુણવત્તા જાળવી રાખીને કાર્યક્ષમતા અને ઉત્પાદકતા વધારવાનો છે. તેમાં મેન્યુફેક્ચરિંગ ટેકનોલોજી, ઓપરેશનલ મેનેજમેન્ટ, ક્વોલિટી કંટ્રોલ અને ઇન્વેન્ટરી મેનેજમેન્ટનો સમાવેશ થાય છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** મિકેનિકલ અને ઇન્ડસ્ટ્રિયલ એન્જિનિયરિંગ સિદ્ધાંતોની સમજ, પ્રોસેસ એનાલિસિસ, સમસ્યાનું નિરાકરણ, ઓપરેશનલ મેનેજમેન્ટ કૌશલ્ય, ટીમ વર્ક.

- **મહત્વના વિષયો:** મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્રોસેસ, મેટ્રોલોજી અને ઇન્સ્પેક્શન, મશીન ટૂલ્સ, ઇન્ડસ્ટ્રિયલ મેનેજમેન્ટ, ઓપરેશનલ રિસર્ચ, ક્વોલિટી કંટ્રોલ, સપ્લાય ચેઇન મેનેજમેન્ટ.
- **કારકિર્દીની તકો:** મેન્યુફેક્ચરિંગ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ (ઓટોમોબાઇલ, એરોસ્પેસ, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ), ઉત્પાદન પ્લાન્ટ્સ, ક્વોલિટી કંટ્રોલ વિભાગો, સપ્લાય ચેઇન મેનેજમેન્ટ, કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ.
- **કોલેજની વિગત:** IIT Kharagpur, College of Engineering Pune (COEP), PSG College of Technology Coimbatore.
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૬ લાખ પ્રતિ વર્ષ.

૧૮. રોબોટિક્સ એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** રોબોટિક્સ એન્જિનિયરિંગ એ રોબોટ્સની ડિઝાઇન, નિર્માણ, ઓપરેશન અને એપ્લિકેશન સાથે સંબંધિત એક ઇન્ટરડિસિપ્લિનરી ક્ષેત્ર છે. તેમાં મિકેનિકલ એન્જિનિયરિંગ, ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયરિંગ, કમ્પ્યુટર સાયન્સ અને કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સના સિદ્ધાંતોનો સમાવેશ થાય છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** મિકેનિકલ, ઇલેક્ટ્રિકલ અને કમ્પ્યુટર સાયન્સની મજબૂત સમજ, પ્રોગ્રામિંગ કૌશલ્ય, કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સનું જ્ઞાન, સમસ્યાનું નિરાકરણ, ડિઝાઇન કૌશલ્ય, ટીમ વર્ક.
- **મહત્વના વિષયો:** રોબોટ કાઇનેમેટિક્સ અને ડાયનેમિક્સ, સેન્સર્સ અને એક્ઝ્યુએટર્સ, કંટ્રોલ સિસ્ટમ્સ, આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ, મશીન વિઝન, એમ્બેડેડ સિસ્ટમ્સ, રોબોટ પ્રોગ્રામિંગ.

- **કારકિર્દીની તકો:** ઓટોમેશન ઇન્ડસ્ટ્રીઝ, મેન્યુફેક્ચરિંગ પ્લાન્ટ્સ (ઓટોમેટેડ સિસ્ટમ્સ), સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ, સ્પેસ રિસર્ચ, ડિફેન્સ, હેલ્થકેર (સર્જિકલ રોબોટ્સ).
- **કોલેજની વિગત:** IIT Kanpur, BITS Pilani, VIT Vellore, SRM Institute of Science and Technology. (ઘણી કોલેજોમાં આ સ્પેશિયલાઇઝેશન મિકેનિકલ, ઇલેક્ટ્રિકલ અથવા કમ્પ્યુટર સાયન્સ હેઠળ ઓફર થાય છે).
- **ફી ની વિગત:** ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૩ લાખ થી ₹૮ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ. સરકારી કોલેજોમાં સ્પેશિયલાઇઝેશન મુજબ ફી બદલાઈ શકે છે.

૧૯. સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ

- **વધુ વિગત :** સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ એ ઉચ્ચ-ગુણવત્તાવાળા સોફ્ટવેર સિસ્ટમ્સના ડિઝાઇન, વિકાસ, પરીક્ષણ, જાળવણી અને સંચાલન માટે એક વ્યવસ્થિત અભિગમ છે. તે કમ્પ્યુટર સાયન્સના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરીને સોફ્ટવેર પ્રોજેક્ટ્સના જીવનચક્રનું સંચાલન કરે છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** પ્રોગ્રામિંગ કૌશલ્ય, સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ લાઇફસાઇકલનું જ્ઞાન, સમસ્યાનું નિરાકરણ, લોજિકલ થિંકિંગ, ટીમ વર્ક, કોમ્યુનિકેશન, સતત શીખવાની ઇચ્છા.
- **મહત્વના વિષયો:** સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ લાઇફસાઇકલ, સોફ્ટવેર ડિઝાઇન અને આર્કિટેક્ચર, સોફ્ટવેર ટેસ્ટિંગ, પ્રોજેક્ટ મેનેજમેન્ટ, ડેટાબેઝ મેનેજમેન્ટ, ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ્સ, પ્રોગ્રામિંગ લેંગ્વેજીસ.
- **કારકિર્દીની તકો:** IT કંપનીઓ (જેમ કે Google, Microsoft, Amazon, TCS, Infosys), સોફ્ટવેર પ્રોડક્ટ કંપનીઓ, વેબ ડેવલપમેન્ટ કંપનીઓ,

મોબાઇલ એપ્લિકેશન ડેવલપમેન્ટ, કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ. ભૂમિકાઓમાં સોફ્ટવેર ડેવલપર, ટેસ્ટ એન્જિનિયર, સિસ્ટમ આર્કિટેક્ટ, પ્રોજેક્ટ મેનેજર, DevOps એન્જિનિયર વગેરે શામેલ હોઈ શકે છે.

- **કોલેજની વિગત:** IITs, NITs, IIITs, BITS Pilani, VIT Vellore. (ઘણી કોલેજોમાં કમ્પ્યુટર સાયન્સ હેઠળ આ કોર્સ ઉપલબ્ધ છે).
- **ફી ની વિગત:** સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૩ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૩ લાખ થી ₹૮ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

**ધોરણ ૧૦ અને ૧૨ માટે કારકિર્દી માર્ગદર્શનની આવી તમામ માહિતી
માટે અમારા વોટસેપ ગ્રુપમાં જોઈન થવા અહી ક્લિક કરો**

૨૦. માળખાકીય ઇજનેરી (Structural Engineering)

- **વધુ વિગત :** માળખાકીય ઇજનેરી ઇમારતો, પુલ, ટાવર, ડેમ અને અન્ય માળખાના ડિઝાઇન અને વિશ્લેષણ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે છે જેથી તેઓ લોડનો સામનો કરી શકે અને સુરક્ષિત રહે. તે ભૌતિકશાસ્ત્ર અને મિકેનિક્સના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરે છે. આ સિવિલ એન્જિનિયરિંગની એક પેટા-શાખા છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** ગણિત અને ભૌતિકશાસ્ત્રની મજબૂત સમજ, સ્ટ્રક્ચરલ એનાલિટિકલ કૌશલ્ય, ડિઝાઇન કૌશલ્ય (સોફ્ટવેર સહિત), સમસ્યાનું નિરાકરણ, વિગત પર ધ્યાન, કોડ્સ અને ધોરણોનું જ્ઞાન.

- **મહત્વના વિષયો:** એન્જિનિયરિંગ મિકેનિક્સ, સ્ટ્રેન્થ ઓફ મટીરિયલ્સ, સ્ટ્રક્ચરલ એનાલિસિસ, ડિઝાઇન ઓફ કોંક્રિટ સ્ટ્રક્ચર્સ, ડિઝાઇન ઓફ સ્ટીલ સ્ટ્રક્ચર્સ, જિયોટેકનિકલ એન્જિનિયરિંગ, અર્થકવેક એન્જિનિયરિંગ.
- **કારકિર્દીની તકો:** કન્સલ્ટન્સી ફર્મ્સ, કન્સ્ટ્રક્શન કંપનીઓ, સરકારી બાંધકામ વિભાગો, રિયલ એસ્ટેટ ડેવલપર્સ, સંશોધન સંસ્થાઓ, શૈક્ષણિક સંસ્થાઓ.
- **કોલેજની વિગત:** IITs (જેમ કે IIT Madras, IIT Delhi), NITs, College of Engineering Pune (COEP). (ઘણી કોલેજોમાં સિવિલ એન્જિનિયરિંગ હેઠળ સ્પેશિયલાઇઝેશન તરીકે ઉપલબ્ધ છે).
- **ફી ની વિગત:** સિવિલ એન્જિનિયરિંગની ફીની જેમ જ. સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨ લાખ થી ₹૫ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

૨૧. દૂરસંચાર ઇજનેરી (Telecommunication Engineering)

- **વધુ વિગત :** દૂરસંચાર ઇજનેરી એ માહિતીના પ્રસારણ અને સ્વાગત માટે સંચાર પ્રણાલીઓની ડિઝાઇન, વિકાસ અને જાળવણી સાથે સંબંધિત છે. તેમાં વાયર અને વાયરલેસ કમ્યુનિકેશન, નેટવર્કિંગ, સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ, એન્ટેના ડિઝાઇન અને સેટેલાઇટ કમ્યુનિકેશનનો સમાવેશ થાય છે. આ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયરિંગની પેટા-શાખા અથવા સંબંધિત ક્ષેત્ર છે.
- **જરૂરી કૌશલ્યો:** ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને કમ્યુનિકેશન સિદ્ધાંતોની સમજ, સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ કૌશલ્ય, નેટવર્કિંગનું જ્ઞાન, સમસ્યાનું નિરાકરણ, એનાલિટિકલ થિંકિંગ.

- **મહત્વના વિષયો:** કમ્યુનિકેશન સિસ્ટમ્સ (એનાલોગ અને ડિજિટલ), વાયરલેસ કમ્યુનિકેશન, ઓપ્ટિકલ કમ્યુનિકેશન, કમ્પ્યુટર નેટવર્ક્સ, સિગ્નલ પ્રોસેસિંગ, એન્ટેના અને વેવ પ્રોપગેશન.
- **કારકિર્દીની તકો:** ટેલિકોમ કંપનીઓ (જેમ કે Jio, Airtel, Vodafone Idea), નેટવર્કિંગ કંપનીઓ (જેમ કે Cisco), ઇક્વિપમેન્ટ ઉત્પાદક કંપનીઓ (જેમ કે Nokia, Ericsson), સંશોધન અને વિકાસ સંસ્થાઓ, સેટેલાઈટ કમ્યુનિકેશન કંપનીઓ.
- **કોલેજની વિગત:** IITs, NITs, IIITs, VIT Vellore. (ઘણી કોલેજોમાં ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયરિંગ હેઠળ સ્પેશિયલાઇઝેશન તરીકે ઉપલબ્ધ છે).
- **ફી ની વિગત:** ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને કોમ્યુનિકેશન એન્જિનિયરિંગની ફીની જેમ જ. સરકારી કોલેજોમાં આશરે ₹૧ લાખ થી ₹૨.૫ લાખ પ્રતિ વર્ષ, ખાનગી કોલેજોમાં આશરે ₹૨.૫ લાખ થી ₹૭ લાખ કે તેથી વધુ પ્રતિ વર્ષ.

આશા છે કે આ માહિતી તમને ઉપયોગી થશે. તમારી કારકિર્દી માટે યોગ્ય શાખા પસંદ કરવામાં આ વિગતો મદદરૂપ થશે. તમારા મિત્રો સુધી આ pdf જરૂર પહોંચાડો જેથી યોગ્ય કારકિર્દી મેળવવામાં તેમને મદદરૂપ થાય

**ધોરણ ૧૦ અને ૧૨ માટે કારકિર્દી માર્ગદર્શનની આવી તમામ માહિતી
માટે અમારા વોટસેપ ગ્રુપમાં જોઈન થવા અહી ક્લિક કરો**