DIE DESIGNER

இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பாளர்

ஆதிகாலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட பல்வேறு நாணயங்கள், அரசாங்க முத்திரைகள், அலங்கார ஆபரணப் பொருட்கள், இசைக்கருவிகள், போர் கருவிகள் ஆகியவை அனைத்துமே அச்சு வடிவங்களால் செய்யப்பட்டவையே. கைகளால் வடிவமைக்கப்பட்டு உருவாக்கப்பட்ட அச்சுக்கலை, சக்கரத்தின் கண்டுபிடிப்பிற்கு பிறகு அதிநவீன வளர்ச்சி அடைந்துவிட்டது என்றால் அது மிகையல்ல. அத்தகைய இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பினை பற்றிய தகவலை இக்கையேட்டில் காண்போம்.

இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பு என்பது ஒரு தொழில் நுட்பத்தை பயன்படுத்தி உலோக அச்சுகளை வடிவமைப்பது ஆகும். இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பாளர்கள் பெருமளவிலான பொருட்களை தயாரிக்க தேவையான உலோக வடிவங்களை அல்லது அச்சுகளை உருவாக்குகின்றனர். உற்பத்தி தொழில்துறைகளில் ஒரு பொருளை பெருமளவில் உற்பத்தி செய்ய இயந்திர அச்சு கருவி பயன்படுத்தப்படுகிறது. இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பாளர்கள் வெகுஜன உற்பத்திக்கான இயந்திரத்தை வடிவமைக்கிறார்கள். மேலும் இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பாளர்களின் தேவைகள் வெளிநாடுகளில் அதிகமாக உள்ளன.

தொழில்துறை. மூலதனப் பொருட்கள் மற்றும் அதன் உற்பத்தி

பணியின் தன்மை.

- இயந்திர அச்சு கருவிகளை தயாரிப்பதற்கு தேவையான ஓவியங்கள், குறிப்புகள் அல்லது கணினி உதவி வடிவமைப்பு (CAD) அல்லது கணினி உதவியுடன் உற்பத்தி (CAM) கோப்புகளை பற்றி படித்து தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- இயந்திர அச்சு கருவிக்கு தேவையான அளவுகள், வடிவங்கள், பரிமாணங்கள் மற்றும் பொருளின் தாங்கும்தன்மை போன்றவற்றை கணக்கிடுதல் மற்றும் சரிபார்த்தல்.

- வழக்கமான கையேடு அல்லது கணிப்பொறியளவில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட (CNC) இயந்திர கருவிகளை அல்லது இயந்திரரீதியாக கட்டுப்படுத்தும் கருவிகள் அமைத்தல் மற்றும் இயக்குதல்.
- பாகங்கள் ஒன்றாக பொருந்துகின்றனவா என சரிபார்த்தல் மற்றும் ஒன்றாக பொருந்தும் வகையில் சரிபடுத்துதல்.
- இயந்திர அச்சு கருவிகளை சோதித்தல் மற்றும் சோதனை செய்யப்பட்ட கருவிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்தனவா என உறுதிப்படுத்துதல்
- சரியான பரிமாணங்களையும், குறைபாடுகளையும் ஆய்வு செய்தல்.
- குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்தல்.

<u>பணிச்சூழ்நிலை</u>

- ஒரு இடத்தில் இருந்து செய்யக்கூடிய பணியாகும்.
- உள்ளூர்/வெளியூர் பயணங்கள் செல்ல வேண்டியது இல்லை
- பகுதி நேரமாகவோ ஒப்பந்த அடிப்படையிலோ பணியாற்ற முடியாது
- வீட்டிலிருந்தபடியே பணிபுரிய இயலாது

<u>பணி நேரம்</u>

- தொழிற்நிறுவனங்களில் பணிபுரிய வேண்டியிருப்பதால் வாரத்தில் 6 நாட்களுக்கு 8–9 மணி நேரம் வேலைநேரம் இருக்கும்.
- மாற்றுப்பணி நேரங்களில் பணி செய்ய வேண்டியிருக்கும்.

<u>மாற்றுத்திறனாளிகளுக்கு உகந்ததா</u>

- இப்பணி மாற்றுத்திறனாளிகளுக்கு உகந்தது அல்ல.

<u>முக்கிய திறன் தேவைகள்</u>

- தயாரிப்புகளின் வரைபடங்களைப் படிக்கும் திறன்
- இயந்திரத்தை சுத்தம் செய்தலில் அனுபவம்
- பொருட்களின் பரிமாணங்களை அளவிடுதற்கான அறிவு
- வெவ்வேறு அச்சு உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் பணிபுரியும் திறன்
- பல்வேறு உலோகங்களின் பண்புகள் பற்றிய அடிப்படை அறிவு
- அளவீடுகள் மற்றும் பிற அளவீட்டு கருவிகளுடன் பணிபுரியும் திறன்
- பல்வேறு அச்சு இயந்திரங்களை செயல்படுத்தும் திறன்
- வெப்ப சிகிச்சை (heat treatment) மற்றும் மேற்பரப்பு சிகிச்சை பற்றிய அறிவு
- கணினி மற்றும் கருவி பராமரிப்பு ஆகியவற்றில் தகுதியுடையவர்

<u>விரும்பக்கூடிய திறன் தேவைகள்</u>

- AutoCAD, CAM,3D modeling and designing
- CNCMaintenance & Troubleshooting.

  போன்றவைகளை பற்றிய அறிவு மேலும் பல வாய்ப்புகளை தரும்.

<u>இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பு துறையில் உள்ள படிப்புகள்</u>

- Post Diploma in plastics Mould Design with CAD/CAM.
- Master of Technology(MTech Electronics Design Technology)
- Basic Course in Rubber Mould Making Techniques
- Diploma in Tool and Die making
- One year Condensed Course in Tool & Die Making
- Advanced Technician Course in Tool & Room Die Fitter
- Advanced Technician Course in Tool Room Machine Operator
- Post Graduate Course in Tool Design and Manufacture
- Post Graduate Diploma in Textile Design
- Internet & Web Design
- Diploma in Tool & Die Making (DTDM)
- Diploma Production Engineering (DPE)

- Certification Tool and Die maker (CTD)
- Certification Plastic Mould Maker (CPMM)
- Post Graduate Diploma Thermal Power Plant Engineering

தமிழ் நாட்டில் பின்வரும் அரசு தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பு பாடப்பிரிவுகள் நடத்தப்படுகின்றன.

ITI NAME	TRADE NAME	QUALIFICATION	DURATION
Government ITI, Guindy	Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures)	sslc	2 Years
Government ITI, Dharapuram	Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures)	sslc	2 Years
Government ITI, Tiruppur	Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures)	sslc	2 Years
Government ITI, Hosur	Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures)	sslc	2 Years
Government ITI, Ambasamuthiram	Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures)	sslc	2 Years
Government ITI, Aundimadam	Tool & Die Maker (Press Tools, Jigs & Fixtures)	sslc	2 Years

தொழிற் பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி பெறும் மாணவ, மாணவியர்களுக்கு தமிழக அரசால் வழங்கப்படும் நலத் திட்டங்கள்

தமிழக அரசு தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் (ITI)தொழிற் கல்வி பயிலும் மாணவ / மாணவியர்களுக்கு பல விதமான சலுகைகளை அரசின் பல்வேறு திட்டங்கள் வாயிலாக வழங்கி வருகிறது. அதன் விவரம் பின்வருமாறு.

வரிசை எண்	திட்ட விவரம்
01	விலையில்லா மிதி வண்டி
02	விலையில்லா மடிக் கணினி
03	விலையில்லா பாடப் புத்தகங்கள் மற்றும் வரைபடக் கருவிகள்
04	விலையில்லா சீருடைகள்
05	உதவித் தொகை மாதம் ரூ. 500/–
06	இலவச பேருந்து பயணச் சலுகை
07	விலையில்லா காலணிகள்

மேற்கண்ட திட்டங்களின் பயன்களைப் பெற மாணவர்கள் அவரவர் பயிலும் தொழிற் பயிற்சி நிலைய முதல்வரை அணுகலாம்.

For further information –www.tn.gov.in,
www.skilltraining.tn.gov.in

இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பு துறையில் பட்டயப் படிப்பு, பட்டப்படிப்பு, முதுநிலை பட்டப்படிப்பு வழங்கும் இந்திய அளவிலான சில கல்வி நிறுவனங்கள்

Institutions	Courses Offered
AWH Polytechnic College, Kerala	Diploma in Tools & Die Making
Central Institute of Hand Tools, Punjab	Diploma in Tools & Die Making
Dhanalakshmi Srinivasan Polytechnic College, Tamil Nadu	Diploma in Tools & Die Making
Dhar Polytechnic College, Madhya Pradesh	Diploma in Tools & Die Making
Govt. Polytechnic College, Kerala	Diploma in Tools & Die Making
Indo Danish Tool Room, Jharkhand	Diploma in Tools & Die Making
Kala Pandian Polytechnic College, Tamil Nadu	Diploma in Tools & Die Making
Kmct Polytechnic College, Kerala	Diploma in Tools & Die Making
Lala Lajpat Rai Memorial Polytechnic College, Punjab.	Diploma in Tools & Die Making
Nettur Technical Training Foundation, Karnataka	Diploma in Tools & Die Making
R.V.S Polytechnic College, Tamil Nadu	Diploma in Tools & Die Making

Ratnavel Subramaniam Polytechnic College, Tamil Nadu	Diploma in Tools & Die Making
Thirumathi Elizabeth Polytehnic College, Tamil Nadu	Diploma in Tools & Die Making
MSME-Tool Room, Ahmedabad	Diploma in Tools & Die Making
MSME-Tool Room (Indo German Tool Room), Aurangabad	Advance Diploma in Tool & Die Making
MSME-Tool Room (Indo German Tool Room), Indore	Advance Diploma in Tool & Die Making
MSME-Tool Room (Central Tool Room), Ludhiana	Diploma in Tool & Die Tech;
MSME-Tool Room (Central Tool Room & Training), Kolkata	Diploma in Tool & Die Making;
MSME-Tool Room (Central Institute of Tool Design), Hyderabad.	Diploma in Tool & Die Mould Making;
MSME-Tool Room (Indo Danish Tool Room), Jamshedpur.	Diploma in Tool & Die Making;
Delhi Institute of tool engineering, Delhi.	B.Tech in Tool Engineering
Punjab Technical University, Jalandhar	B.Tech in Tool Engineering
Thapar Institute of engineering & Technology, Patiala, Punjab.	B.Tech in Tool Engineering
Visvesvaraya Technological University, Karnataka.	B.Tech in Tool Engineering
R V college of engineering, Karnataka.	B.Tech in Tool Engineering
Government Tool room and Training Centre , Bangalore.	B.Tech in Tool Engineering
Government Polytechnic college, Tuticorn, Tamil Nadu.	Advanced Diploma in Tool & Die Making
Government Tool room and training centre, Chennai, Tamil Nadu.	Advanced Diploma in Tool & Die Making
Delhi Institute of Tool Engineering, New Delhi.	M.Tech in Tool Engineering
R V college of Engineering, Bangalore	M.Tech in Tool Engineering
Government Tool Room Training Centre,	M.Tech in Tool Engineering

Bangalore.	
Visweshvaraya Technological University, VTU, Karnataka.	M.Tech in Tool Engineering

<u>இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பு துறையில் பட்டயப் படிப்பு வழங்கும் தமிழ்நாட்டில் உள்ள பிற கல்வி நிறுவனங்கள்</u>

- A.K.T Memorial Polytechnic College, Kallakurichi, Villupuram.
- Annai Terasa Polytechnic College, Pudukkottai, Pudukottai
- Aravindar Polytechnic College, Athoor, Dindigul
- Dhanalakshmi Srinivasan Polytechnic College, Perambalur
- Dharmapuri District Co-op. Sugar Mills Polytechnic College, Palacode, Dharmapuri
- Er. Perumal Manimekalai Polytechnic College, Hosur, Dharmapuri
- Government Technical Training Centre, Chennai
- Institute of Tool Engineering, Dindigul
- Laxmi Narayana Polytechnic College, Pagalahalli, Dharmapuri
- Murugappa Polytechnic College, Chennai.
- N.V Polytechnic College, Udumalpet, Tirupur.
- Narasimma Pallavan Polytechnic College, Kanchipuram
- P.S.R Polytechnic College, Sivakasi, Virudhunagar
- Paramveer Polytechnic College, Pennagaram, Dharmapuri
- Rajalakshmi Polytechnic College, Tiruvannamalai, Tiruvanamalai
- Ratnavel Subramaniam Polytechnic College, Vedasandur, Dindigul
- Salem Kongu Polytechnic College, Veerapandi, Salem
- Shreenivasa Polytechnic College, Pappireddipatty, Dharmapuri
- Sri Krishna’s Polytechnic College, Dindigul
- Sri Ranganathar Institute of Polytechnic College, Coimbatore
- Sri Sakthi Polytechnic College, Chengam, Tiruvanamalai
- Sri Subabharathi Polytechnic College, Alangudi, Pudukottai
- Sri Venkateshwaraa Polytechnic College, Dharmapuri
- Sri Vignesh Polytechnic College, Mannachanallur, Trichy
- St Josephs Polytechnic College, Krishnagiri

- Thangam Muthu Polytechnic College, Periyakulam, Theni
- The Kavery Institute of Technology, Mettur, Salem
- Thirumalai Madhanur Polytechnic College, Vaniyambadi, Vellore
- Thirumathi Elizabeth Polytechnic College, Arasalur, Perambalur
- V.S Vellaichamy Nadar Polytechnic College, Virudhunagar

இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பு படிப்பதனால் வேலை வாய்ப்புகளை தரும் துறைகள்:–

- Machine Tool Industry
- Automobile Industry
- Railway
- Thermal Plants
- Govt. Department like PWD, B&R
- Manufacturing,
- Production control,
- Engineering,
- Inventory control,
- Shipping / receiving
- air craft,
- equipment and spare parts manufacturers,
- hardware industries,
- auto-mobile industries
- tool rooms. etc.,

இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பு படிப்பு தரும் வேலைகள்:

- Boilermakers
- Numerical Control Tool Programmers
- Bookbinders and Bindery Workers
- Glass Blowers
- Machinists
- Metal and Plastic Processing Workers
- Sheet Metal Workers
- Welding and Soldering Machine Operators

- Bricklayers and Stonemasons
- Manufacturing Production Technicians
- Tool Detailer
- Product Drafter
- Entry-Level Tool Designer
- CAD Operator
- Tool and Die Maker
- Mould Maker
- Tool Fitter
- Jig Maker
- Repair and maintenance of machine parts.
- Erection, installation, calibration and testing of equipment.
- Material management
- Inspection of the manufactured product

தொழில் வளர்ச்சி பாதை:–

இயந்திர அச்சு வடிவமைப்பாளர் → Line மேற்பார்வையாளர் → Floor / Shift மேற்பார்வையாளர் → செயலாக்க மேற்பார்வையாளர் → ஆலை மேற்பார்வையாளர் → பொது மேலாளர்.

அரசு துறை:

இந்தியா முழுவதும் உற்பத்தி அலகு (manufacturing unit) உள்ள அனைத்து பொதுத்துறை நிறுவனங்களிலும் Technician Grade – II, Technician Grade – I, Assistant Director (Administration), Engineering Grade III (Training), Assistant Manager (Production) போன்ற பணிகளை மேற்கொள்ளலாம்.

கல்வித்துறை:

ஆசிரியர், உதவி பேராசிரியர், போராசிரியர் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்ளலாம்,

தனியார்துறை:

இந்தியாவில் உள்ள Godrej, Apollo Tyres, Renault Nissan, Ford India, TVS, Titan

போன்ற தனியார் நிறுவனங்கள் பல்வேறு வேலை வாய்ப்புகளை தருகின்றன.

ஊதியம்:

புதியதாக பணியில் சேருபவர்கள் – ரூ.12,000/– முதல் ரூ.20,000/– வரை மாத வருமானம் பெறலாம்.

தேவையான அனுபவம்:

முன் அனுபவம் இருப்பின் கூடுதல் ஊதியம் பெறலாம்.

தொழில் குறியீட்டு எண் (தகுதி):

Standard	Code	Description
NCO 2015	7222.0500	Die maker
ISCO 2008	7222	Tool makers and related workers
NIC 2008	25910	Forging, Pressing, stamping and roll-forming of metal; powder metallurgy
QP Reference	NA	NA
NSQF	NA	NA