

05

TNPSC GROUP II / IIA MAINS SCERT - SCIENCE & TECHNOLOGY QUESTION WITH ANSWER

5. எந்திரவியல் என்றால் என்ன? அதன் கூறுகள், வகைகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் யாவை?

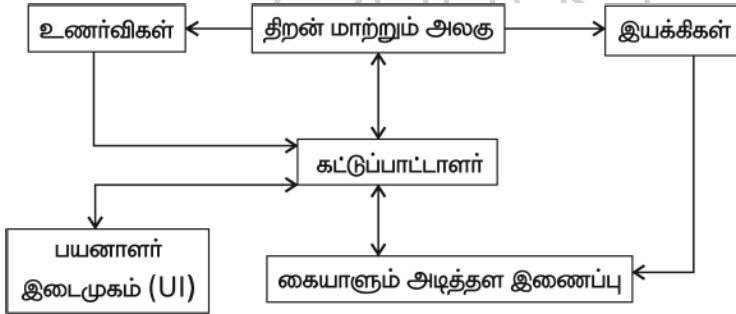
எந்திரவியல் :

- இயந்திரம் பொறியியல், மின்னணுப் பொறியியல், கணிணிப் பொறியியல் மற்றும் அறிவியலின் ஒருங்கிணைந்த கற்றல் பிரிவு.

ரோபோ :

- மின்னணுவியல் சுற்றினால் தயாரிக்கப்பட்ட / வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு குறிப்பிட்ட பணியைச் செய்ய திட்டமிடப்பட எந்திரவியல் கருவி
- 1954 - ஜார்ஜ் டிவால் - முதல் இலக்கமுறை ரோபோ - யுனிமேட்

கூறுகள் :



வகைகள் :

1. மனித ரோபோ :

- மனிதனைப் போலத் தோற்றம்
- மனித செயல்பாடுகள்

2. தொழிற்சாலை ரோபோ :

1. கார்ஷியன்
2. SCARA - இயந்திர கைகள்
3. உருளை வடிவம்
4. டெல்டா

5. துருவ / போலார் வகை

6. செங்குத்தாக கருதப்பட்டவை

பயன்கள் :

- மின் வில்லை பற்ற வைத்தல்
- கையாளுதல்
- இயந்திரப் பராமரிப்பு

3. செயற்கை நுண்ணறிவு

- மனிதனைப் போன்ற பண்புகளைக் கொண்டு வருதல்
- **பணிகள் :**
 1. முகம் அடையாளம் காணுதல்
 2. கணினி விளையாட்டுகள்
 3. போக்குவரத்து நெரிசல் கட்டுப்படுத்துதல்
 4. மொழிபெயர்ப்பு

4. நேனோ ரோபாக்கள்

- 10^{-9} மீட்டர்
- மிகச்சிறிய இடங்களில் பணிகளை செய்வதற்கு வடிவமைக்கப்படுகிறது
- சிறிய அறுவை சிகிச்சைகள், தனிப்பட்ட செல் பாதுகாப்பு பணிகள்
- சீனா - முதல் தன்னிச்சையாக செயல்படும் DNA ரோபோக்கள்

நன்மைகள் :

1. சோர்வின்மை
2. துல்லியமான செயல்பாடுகள்
3. அதீத சுற்றுச்சூழலிலும் பணிபுரியும்
4. போரில் மனித உயிர்களை காப்பாற்றுகிறது
5. வேதி தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தலாம்

தீமைகள் :

1. உணர்வுகள் அற்ற இயந்திரம்
2. வேலை வாய்ப்பின்மை
3. வரையறுக்கப்பட்ட வேலை
4. பழுதுகள் மற்றும் நேர விரயம்
5. முடிவெடுக்க இயலாத நிலை

பொருட்கள் :

- அலுமினியம் மற்றும் எஃகு கொண்டு பாகங்கள் தயாரிக்கப்படுகிறது.