

# HELYI TANTERV

- Technológia -



# Bevezető

## A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy megalapozza és elősegítse a későbbi tanulmányok speciális ismereteinek elsajátítását, a műszaki gyakorlatban használt anyagok és technológiák megismerését, valamint felkeltse az érdeklődést a szakmai újdonságok iránt.

## Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

- kémia,
- ágazati alapozó ismeretek.

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri az adott munkadarab hőkezelésének szükségességét.	Ismeri a vasötvözetek hőkezelési technológiáit.	Teljesen önállóan	Nyitott a szakmájához kapcsolódó, de más területen tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre	Hőkezeléssel kapcsolatos számítógépes adatbázisokat használ.
Gépészeti dokumentációkat használ.	Ismeri a gépészetben használatos anyagvizsgálati eljárásokat.	Teljesen önállóan		
Öntéssel kapcsolatos dokumentációkat használ.	Ismeri a gépészetben alkalmazott különféle öntészeti eljárásokat.	Teljesen önállóan		
Forgácsolással kapcsolatos dokumentációkat használ.	Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó alakítási és forgácsolási műveleteket.	Teljesen önállóan		Forgácsolással kapcsolatos digitális forrásanyagokat használ.
Felismeri az adott munkadarab korrózióvédelmének szükségességét.	Ismeri a fémek korrózió elleni védelmének technológiáját.	Teljesen önállóan		Korrózióvédelemmel kapcsolatos számítógépes adatbázisokat használ.

***Vasötvözetek hőkezelése***

Acélok hőkezelése:

- A teljes keresztmetszetre kiterjedő hőkezelés
- Felületi hőkezelés

Öntöttvasak hőkezelése:

- Szürkeöntvények hőkezelése
- Fehéröntvények hőkezelése

***Anyagvizsgálatok***

Szilárdsági vizsgálatok:

- Szakítóvizsgálat
- Keménységvizsgálat
- Törésmechanikai vizsgálat
- Fárasztóvizsgálat

Roncsolásmentes vizsgálatok

***Öntéstechnológia***

Öntéssel kapcsolatos alapfogalmak

Öntés homokformába

Öntés különleges öntőformába

Öntés állandó formába (kokillaöntés)

Öntvénytisztítás

***Fémek képlékeny alakítása***

Alapfogalmak

Kovácsolás és sajtolás műveletei

Hengerlés

Sajtolás

Mélyhúzás

Porkohászat

***Forgácsolás***

A forgácsolás elmélete

A forgácsolási adatok megválasztása

Forgácsoló eljárások:

- Esztergálás

- Gyalulás és vésés
- Üregelés
- Furatmegmunkálás
- Marás
- Kösörülés

### ***Korrózió elleni védelem***

A témakör a korrózió elleni védelem anyagaival és módszereivel foglalkozik. Ezen belül az alábbi témaköröket dolgozza fel:

Korrózióval kapcsolatos alapfogalmak

Előkészítés a felületvédelemre

Fémes bevonatok készítése

Nemfémes bevonatok készítése, műanyagozás

### ***Egyéb fémek és ötvözeteik***

A témakör a színesfémekkel és ötvözeteikkel, valamint a könnyűfémekkel és ötvözeteikkel foglalkozik. Ezen belül az alábbi témákat dolgozza fel:

Réz és ötvözetei

Egyéb fémek

Nemesfémek

Alumínium és ötvözetei