



Vas Vármegyei Szakképzési Centrum  
**Gépipari és Informatikai  
Technikum**

Felnőttképző neve:  
Vas Vármegyei SZC Gépipari és Informatikai Technikum

Nyilvántartási száma:  
B/2023/000633

## KÉPZÉSI PROGRAM

# HALADÓ CAD-FELHASZNÁLÓ

ADVANCED CAD USER

FORTGESCHRITTENER CAD-ANWENDER

Készült a 2013. évi LXXVII. törvény 12.§-a és a 07154022 számú programkövetelmény alapján

Szombathely, 2026.05.20.

A képzési program tartalma kizárólag a fejlécben szereplő képző tulajdonát képezi, minden módosítás, közzététel, terjesztés vagy kereskedelmi hasznosítás a képző kifejezett hozzájárulása nélkül a 1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról és a Polgári Törvénykönyv megsértését jelenti.

# KÉPZÉSI PROGRAM

## 1. A képzési program alapadatai

1.1.1.	Képzés megnevezése:	HALADÓ CAD-FELHASZNÁLÓ		
1.1.2.	Képzés angol nyelvű megnevezése: (Title of training)	ADVANCED CAD USER		
1.1.3.	Képzés német nyelvű megnevezése: (Titel der Ausbildung)	FORTGESCHRITTENER CAD-ANWENDER		
1.2.	A képzés célja:	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el az Haladó CAD-felhasználó szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.		
1.3.	A képzés célcsoportja:	A képzés célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető ismeretek, készségek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.		
1.4.	A képzés során megszerezhető kompetenciák:			
	<b>Készségek, képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
	Változókat használ, többtest műveleteket hoz létre. A szerelésen belül alkatrészt készít, és a szilárdtesteket, felületeket modellen belül cseréli.	Ismeri a szilárd testek és felületek létrehozását, módosítását, a szerelési kényszerek használatának elméletét, valamint a szerelésimechanizmus-kényszereket.	Betartja a szabályokat és a szabványok előírását. Törekszik a pontos munkavégzésre. Nyitott az új megoldásokra. Az adatvédelmi előírásokat alkalmazza.	Önállóan végzi munkáját, betartva a vonatkozó szabályokat, szabványi előírásokat. Szükség esetén feleltesével (mérnökkel) konzultál.
	Az összekapcsolt komponenseket mozgatja. Haladó alkatrészkiosztási parancsokat használ.	Ismeri a szerkezeti összeállítások haladó kezelését, az összekapcsolt komponensek mozgatását, az összeszerelés elméletét.	Használja az adatsereffájlokat, és importálja azokat. Használja az internetes adatátviteli lehetőségeket, a közös munkák kommunikációs csatornáit.	
	Bonyolult geometriájú felületeket hoz létre görbék alapján. Szabadformájú alakzatokat készít.	Ismeri a felületmodellezés alapjait és a felülettipusokat. Ismeri a görbék létrehozásának módszereit.	Betartja a szoftverek használatára vonatkozó vállalati irányelveket.	



<p>Öntvényjellegű alkatrészeket alapszinten modellez a CAD-szoftver által kínált környezetben.</p>	<p>Ismeri a CAD-szoftver öntvényre vonatkozó specifikus modul lehetőségeit. Ismeri az oldalferdeség, a profilborda és a „vékonyfalak”-modell készítését.</p>		
<p>Tartószerkezetet hoz létre vázlatból vagy 3D-geometria eleiből. Mégmunkálási alakelemeket alkalmaz.</p>	<p>Ismeri a tartószerkezet-tervezőt, valamint a terhelések és a kényszerek alkalmazását alkatrészen, szerelésen.</p>		
<p>Lemezalkatrészeket modellez és elkészíti azok műhelyrajzát. Lemezspecifikus alakelemeket használ.</p>	<p>Ismeri a CAD-szoftver lemezalkatrészre vonatkozó specifikus modul lehetőségeit. Ismeri a bonyolultabb lemezalkatrészek készítésének menetét.</p>		<p>Önállóan végzi munkáját, betartva a vonatkozó szabályokat, szabványi előírásokat.</p>
	<p>műveleteit, az előgyártmány-műveleteket, a terítékrajzokat.</p>		<p>Szükség esetén fellettesével (mérnökkel) konzultál.</p>
<p>Javítja és szerkeszti az alkatrészeket, adatokat importál, fájlokat fordít.</p>	<p>Ismeri a modellen belüli javítást és az adatok importálásának módját.</p>		
<p>Hegesztett szerkezeteket készít CAD-modellezéssel.</p>	<p>Ismeri a szoftver hegesztett szerkezetek elemeinek kezelésére, csoportosítására, módosítására és vágására vonatkozó műveleteit.</p>		<p>Munkáját instrukciók alapján végzi, betartva a vonatkozó szabályokat, szabványi előírásokat. Szükség esetén fellettesével (mérnökkel) konzultál.</p>
<p>Szimulációt használ. Alkalmazza a terheléseket és a kényszereket modellben és szerelésben. Felület- és szinkronmodellezést végez. Komplex mozgás- és hajtásszimulációt, mozgásszimulációt készít függvény alapján. Lineáris és nemlineáris elemzéseket, vizsgálatokat végez.</p>	<p>Ismeri a szoftver által kínált modulok lehetőségeit, amelyekkel mérnöki számítások alapját, célérték keresését, logikai függvénykapcsolatát vizsgálja.</p>		

## 2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai végzettség:	középfokú iskolai végzettség
2.2.	Szakmai végzettség:	gépészeti szakképesítés vagy szakmai végzettség, valamint Alapszintű CAD-felhasználó szakképesítés vagy az annak megfelelő kompetenciák megléte
2.3.	Szakmai gyakorlat:	----
2.4.	Egészségügyi alkalmasság:	----
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek:	----
2.6.	Egyéb feltételek:	----

## 3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	104 óra
------	-------------------	---------

## 4. A képzés tananyagegységei

	A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Óraszám:
4.1.	Haladó CAD-felhasználó	104 óra

### 4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Haladó CAD-felhasználó
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a tananyagegység tartalmában részletezett ismereteket, és képessé váljon az 1.4 pont szerint a tananyagegységhez tartozó készségeket, képességeket munkája során a gyakorlatban önállóan alkalmazni.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő képzés esetén: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, online megvalósuló óra, az online óra keretében digitális platformon való tananyagfeldolgozás.  A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás) esetén: távoktatási tananyagba épített iránymutatás mellett önálló tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való önálló tananyagfeldolgozás.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Az adott témakör/tananyagegység/foglalkozás tartalmának és jellegének, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, projektmódszer, gyakorlati feladatok, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, egyéni- és csoportos feladatmegoldás, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, elektronikus kitöltőrendszerek használata, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám:	104 óra
4.1.6.	Beszámítható óraszám <sup>1</sup> :	32 óra

<sup>1</sup> Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható.



4.1.7.	Tartalma:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- szilárd testek és felületek létrehozása, módosítása, szerelési kényszerek használatának elmélete, a szerelésimechanizmus-kényszerek</li> <li>- szerkezeti összeállítások haladó kezelése, összekapcsolt komponensek mozgatása, összeszerelés elmélete</li> <li>- felületmodellezés alapjai és felülettípusok, görbék létrehozásának módszerei</li> <li>- CAD-szoftver öntvényre vonatkozó specifikus modul lehetőségei</li> <li>- oldalferdeség, a profilborda és a „vékonyfalak”-modell készítése</li> <li>- tartószerkezet-tervező, terhelések és kényszerek alkalmazása alkatrészen, szerelésen</li> <li>- CAD-szoftver lemezalkatrészre vonatkozó specifikus modul lehetőségei</li> <li>- bonyolultabb lemezalkatrészek készítésének menete, műveletei, előgyártmány-műveletek, terítékrajzok</li> <li>- modellen belüli javítás, adatok importálásának módja</li> <li>- a szoftver hegesztett szerkezetek elemeinek kezelésére, csoportosítására, módosítására és vágására vonatkozó műveletei</li> <li>- a szoftver által kínált modulok lehetőségeinek ismerete, amelyekkel mérnöki számítások alapját, célérték keresését, logikai függvénykapcsolatát vizsgálható</li> </ul>
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.

## 5. Csoportlétszám

5.1	Maximális csoportlétszám: (fő)	18 fő
-----	--------------------------------	-------

## 6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	<p><b>Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés:</b></p> <p>A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse.</p> <p>A képzés közbeni fejlesztő értékelés, az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének módjai lehetnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visszakérdezés,</li> <li>• Gyakorlati feladatmegoldás,</li> <li>• Képzésben résztvevő visszajelzései,</li> <li>• Beszélgetés</li> <li>• Feladatlap kitöltése,</li> <li>• Házi feladat ellenőrzése,</li> </ul> <p>A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.</p>
	6.2.

**6.2.2. Pótlás lehetősége és módja: -**

**6.2.3. A képzés befejezésének feltétele:** A záróvizsga sikeres teljesítése

## 7. A képzés zárása

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a záró teszten a „Megfelelt” minősítés megszerzése.

## 8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	A képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező oktató.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót a felnőttképző foglalkoztatja megbízási szerződéssel.
8.3.	Tárgyi feltételek:	A képzésben résztvevők számának megfelelő számú számítógép vagy laptop és CAD-szoftver.
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzési helyszínek, oktatótermek, tárgyi feltételek, eszközök meglétét felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-



## ZÁRADÉK

A **Haladó CAD-felhasználó** képzési programot a **Vas Vármegyei SZC Gépipari és Informatikai Technikum** intézmény igazgatójaként az oktatói testület számára elfogadásra javaslom.

Szombathely, 2026. május 13.



igazgató

A fent nevezett képzési programot a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 51. § (2) bekezdés 1. pontjában foglaltak alapján az intézmény oktatói testülete 2026. május 13-án tartott értekezletén elfogadta.

hitelesítő oktatói testületi tag

hitelesítő oktatói testületi tag