

# CARCRAFT

## Óratervek





# Tartalomjegyzék

Óraterv 1. - A belső égésű motorok (BÉM) alapjai .....	2
Óraterv 2. - A belső égésű motorok osztályozása .....	4
Óraterv 3. - A motor alkatrészeinek azonosítása .....	6
Óraterv 4. - Az ICE összetevőinek azonosítása .....	8
Óraterv 5. - A BÉM típusok azonosítása .....	10
Óraterv 6. - A motor teljesítményének kiszámítása .....	12
Óraterv 7. - A négyütemű motor alkatrészeinek azonosítása .....	14
Óraterv 8. - A négyütemű motor löketének sorrendbe állítása .....	16
Óraterv 9. - A hangolási komponensek azonosítása .....	18
Óraterv 10. - A motortuning alkatrészek elrendezése .....	20





## Óraterv 1. - A belső égésű motorok (BÉM) alapjai

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #1: A belső égésű motorok (BÉM) alapjai		
<b>Cél:</b>	A feladat célja, hogy a tanulók a belsőégésű motor szerepéről szóló rövid szöveges leírás hiányzó részeit kitöltsék a megfelelő kifejezésekkel.		
<b>Kapcsolódó tartalom:</b>	Bevezetés a belső égésű motorokba (BÉM)		
<b>A kihívás általános leírása:</b>	<p>A belsőégésű motor (BÉM) olyan hőmotor, amelyben a <b>tüzelőanyag</b> égése egy oxidálószerrel (általában levegővel) történik egy <b>égéstérben</b>, amely a munkafolyadék áramlási kör szerves részét képezi. A belsőégésű motorban az égés során keletkező magas hőmérsékletű és nagynyomású <b>gázok</b> tágulása közvetlen <b>erőt</b> fejt ki a motor néhány alkatrészére.</p> <p>Az erő jellemzően a <b>dugattyúkra</b> hat. Ez az erő mozgatja az alkatrészt egy bizonyos távolságon keresztül, a <b>kémiai energiát</b> hasznos <b>mechanikai energiává</b> alakítva.</p>		
<b>Tanulási eredmények:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>A tanulók</b> tudni fogják, hogy mi a belső égésű motor.</li> <li>❖ <b>A tanulók képesek lesznek</b> felismerni a belső égésű motorral kapcsolatos kifejezéseket.</li> <li>❖ <b>A tanulók képesek lesznek</b> felismerni és megérteni a különböző típusú belsőégésű motorok működését.</li> </ul>		
<b>Anyagok/források:</b>	Bevezetés a belső égésű motorokba (BÉM), CarCraft kihívás 1 (játék)		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	<b>Tevékenység száma</b>	<b>A lépések leírása</b>	<b>Időtartam</b>
	1	Egy rövid szöveg kerül bemutatásra.	10
	2	Bizonyos szavak üres mezőkkel kerülnek helyettesítésre.	5
	3	A tanulóknak ki kell tölteniük a hiányosságokat.	15
	4	A különböző kifejezések opcióként jelennek meg.	5
	5	A tanulók minden egyes hiányzó részhez választhatnak a kifejezések listájából.	5
<b>Megbeszélés:</b>	Mi az a belső égésű motor? Hogyan működnek a különböző típusú belsőégésű motorok?		





	(5 perc)
<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	A tanulóknak helyesen kell kitölteniük az összes hiányzó részt a szövegben.





## Óraterv 2. - A belső égésű motorok osztályozása

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #2: Belső égésű motorok osztályozása	
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	Belső égésű dugattyús motorok osztályozása és működése	
<b>Cél</b>	A kihívás célja, hogy a tanulók a motorok osztályozási típusainak megfelelő motortípusokat találjanak.	
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tanulóknak két oszlopban jelennek meg a lehetőségek.</li> <li>2. A tanulóknak a jobb oldali oszlopban lévő szövegtömböket kell a bal oldali oszlopban megjelenő megfelelő osztályozási típushoz rendelniük.</li> </ol>	
<b>A kihívás általános leírása:</b>	<p>A felhasznált tüzelőanyag típusa szerint:</p> <p>A ciklusonkénti lökések száma szerint:</p> <p>A gyújtás módszere szerint:</p> <p>Az égési ciklus szerint:</p> <p>A hengerek száma szerint:</p> <p>A hengerek elrendezése szerint:</p> <p>A hűtés módja szerint:</p>	<p>- Benzinmotor. - Dízelmotor. - Gázüzemű motor. - Bi-fuel motor.</p> <p>- 4 ütemű motorok. - 2 ütemű motorok.</p> <p>- Szikragyújtás, - Kompressziós gyújtás, - Otto-ciklus. - Dízel ciklus. - Kettős égés.</p> <p>- Egyhengeres. - Multi henger.</p> <p>- Független motor. - Vízszintes. - Soros motor. - Radiálmotor. - V-motor.</p> <p>- Léghűtéses motor. - Vízűtéses motor.</p>
<b>Tanulási eredmények:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>A tanulók képesek lesznek</b> felismerni és megérteni a különböző típusú belsőégésű motorok működését.</li> <li>❖ <b>A tanulók képesek lesznek</b> megérteni a motorok osztályozási típusait.</li> </ul>	





<b>Anyagok/források:</b>	Belső égésű dugattyús motorok osztályozása és működése, CarCraft játék		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	Tevékenység száma	A lépések leírása	Időtartam
	1	A különböző típusok kerülnek bemutatásra	10
	2	A tanulóknak a jobb oldali oszlopban lévő szövegtömböket kell a bal oldali oszlopban megjelenő megfelelő osztályozási típushoz rendelniük.	30
<b>Megbeszélés:</b>	(5 perc)  Hogyan osztályoznád a belső égésű motorokat?		
<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	A tanulóknak helyesen kell felismerniük a különböző motortípusokat.		





### Óraterv 3. - A motor alkatrészeinek azonosítása

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #3: A motor alkatrészeinek azonosítása		
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	Belső égésű dugattyús motorok osztályozása és működése		
<b>Cél</b>	A kihívás célja, hogy a tanulók azonosítsák a motor megfelelő alkatrészeit.		
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A lenti motoralkatrészek képei jelennek meg.</li> <li>2. A tanulóknak a megfelelő motoralkatrész nevét kell a megfelelő képhez rendelniük.</li> </ol>		
<b>A kihívás általános leírása:</b>	<p>Az alábbi motoralkatrészek képeit látjuk.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Henger</li> <li>2. Dugattyú</li> <li>3. Dugattyúgyűrűk</li> <li>4. Összekötőrúd</li> <li>5. Forgattyú és forgattyús tengely</li> <li>6. Szelepek</li> <li>7. Lendkerék</li> <li>8. Kurbliház</li> </ol>		
<b>Tanulási eredmények:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>A tanulók képesek lesznek</b> felismerni és megérteni a különböző típusú belsőégésű motorokat és azok működését.</li> <li>❖ <b>A tanulók képesek lesznek</b> azonosítani a motor alkatrészeit.</li> </ul>		
<b>Anyag/források:</b>	Belső égésű dugattyús motorok osztályozása és működése, Car Craft játék		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	Tevékenység száma	A lépések leírása	Időtartam
	1	A fenti motoralkatrészek kerülnek bemutatásra	10
	2	A tanulóknak a megfelelő motorkomponens nevét kell a megfelelő képhez rendelniük.	30
<b>Megbeszélés:</b>	(5 perc) Tudod azonosítani a megfelelő alkatrészeket?		





<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	A tanulóknak az összes alkatrészt helyesen kell a megfelelő képhez rendelniük.
---	--







## Óraterv 4. - Az ICE összetevőinek azonosítása

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #4: Az BÉM -összetevők azonosítása		
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	A megfelelő motoralkatrészek azonosítása		
<b>Cél</b>	A feladat célja, hogy a tanulók azonosítsák a motor megfelelő alkatrészeit.		
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Megjelenik az BÉM-kép.</li> <li>2. A tanulóknak a megfelelő BÉM-alkatrész nevét kell a megfelelő motoralkatrészhez rendelniük, ahogy az alább látható.</li> </ol>		
<b>A kihívás általános leírása:</b>	<p>Van egy kép az BÉM-ről az alkotóelemei nélkül, és a tanulóknak kell az alkotóelemeket a megfelelő helyre tenniük.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bütykös tengelyek</li> <li>2. Szívó és kipufogó szelep</li> <li>3. Szívó és kipufogó cső</li> <li>4. Gyújtógyertya</li> <li>5. Égéstér</li> <li>6. Hűtőfolyadék</li> <li>7. Henger</li> <li>8. Dugattyú</li> <li>9. Dugattyúcsap</li> <li>10. Hajtórúd</li> <li>11. Forgattyús tengely</li> <li>12. Csapágy</li> </ol> </div> <div style="flex: 2; text-align: right;"> </div> </div>		
<b>Tanulási eredmények:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az BÉM működésének megértése</li> <li>- Az BÉM vegyületek felismerése és azonosítása</li> </ul>		
<b>Előzetes értékelés (nem kötelező):</b>	Egy lista több komponenssel, és a diákoknak kell kiválasztaniuk az BÉM komponenseket a többi közül (de ebben a szakaszban nem kell a megfelelő helyre tenniük őket) - ez csak egy listából való kiválasztás.		
<b>Anyag/források:</b>	Egy videó a BÉM működéséről		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	Tevékenység száma	A lépések leírása	Időtartam
	1	A tanulóknak kell a helyes motoralkatrész nevet a megfelelő	

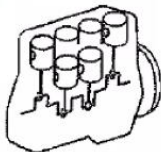
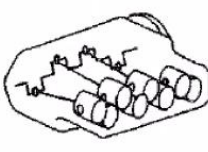
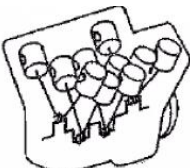
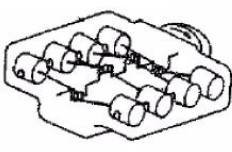
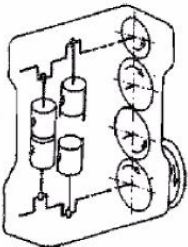
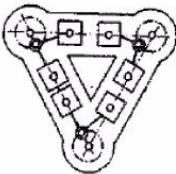
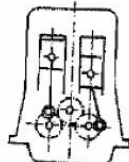
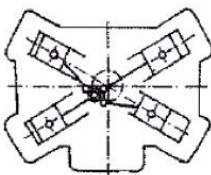
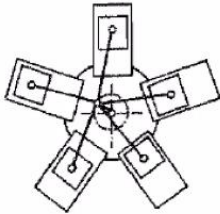


A játékban helyezze az alkatrészeket a tárgyakhoz a repülési mód segítségével.		motoralkatrészhez illeszteniük.	
	2	Ha nem játszanak a játékban, a diákok taníthatják is egymást.	
<b>Megbeszélés:</b>	A belső égésű motorok különböző típusainak megvitatása		
<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	Az BÉM összetevői - játékkal vagy vizsgával		





## Óraterv 5. - A BÉM típusok azonosítása

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #5: Az BÉM-típusok azonosítása
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	Rotációs belső égésű motorok
<b>Cél</b>	A feladat célja, hogy a tanulók azonosítsák a megfelelő motortípust.
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hat BÉM-típus képei jelennek meg.</li> <li>2. A tanulóknak a megfelelő BÉM-típust kell a megfelelő képhez rendelniük.</li> </ol>
<b>A kihívás általános leírása:</b>	<p>A játékos hat BÉM (belsőégésű motor) típus képét kapja meg. A játékosnak ezután össze kell illesztenie a megfelelő BÉM-típusokat. A belső égésű motorok típusainak listája a következő:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Soros</li> <li>-Horizontálisan ellentétes irányú</li> <li>-Ellentétes dugattyú</li> <li>-V</li> <li>-Radiális és Rotációs</li> </ul> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>álító soros motor</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fekvő soros motor</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>V-motor</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>boxer-motor</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ellendugattyús motor</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>delta-motor</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kettősoros motor</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>X-motor</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>csillag-motor</p> </div> </div>
<b>Tanulási eredmények:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A tanulók képesek lesznek azonosítani a különböző BÉM-típusokat.</li> <li>- A tanulóknak világos képük lesz arról, hogy mik a kategóriák.</li> <li>- A tanulók megértik, hogy mik a legfontosabb különbségek a különböző BÉM-típusok között.</li> </ul>



<b>Anyag/források:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hat kép különböző BÉM-típusokról</li> <li>- Játékbeli tárgyak, újratexturázva a különböző BÉM-típusok ábrázolása érdekében</li> </ul>		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	Tevékenység száma	A lépések leírása	Időtartam
	1	Egy rövid szöveg jelenik meg a tanulók számára	0,5 -1
	2	A játékosnak kell a képeket a megfelelő tárgykerethez illesztenie.	1 - 2
	3	Az NPC bátorítja őket, és a következő kihíváshoz vezeti őket.	1
<b>Megbeszélés:</b>	<p>A diákok megismerik a különböző BÉM-típusokat és kategorizálják őket. A bemutatott egyszerű illusztráció megadja nekik a kulcspontokat a különböző BÉM-típusok megkülönböztetéséhez. Ezután felkészülnek arra, hogy a következő feladatban adott BÉM-típusra gondolva figyelmesen kiszámítsák a motor hengerűrtartalmát (mivel az a különböző BÉM-típusok között változik).</p>		
<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	<p>A vizsgált ismeretek különböző BÉM-típusokra vonatkoznak, amelyeknek eltérő geometriai jellemzőik vannak, és eltérő teljesítményt nyújtanak.</p>		





## Óraterv 6. - A motor teljesítményének kiszámítása

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #6: A motor teljesítményének kiszámítása		
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	Rotációs belső égésű motorok		
<b>Cél</b>	A feladat célja, hogy a tanulók kiszámítsák egy motor teljesítményét.		
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tanulók megkapják egy motor hengerátmérőjét, lökethosszát és a hengerek számát.</li> <li>2. A tanulóknak négy lehetséges válasz közül kell kiválasztaniuk a helyes választ.</li> </ol>		
<b>A kihívás általános leírása:</b>	Fontolja meg a számítási képlet megjelenítését! A kijelzőn megjelennek a motor jellemzőihez megadott számok. A tanulók a számológép segítségével kiszámíthatják az eredményt.		
<b>Tanulási eredmények:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tanulók képesek lesznek felismerni a belsőégésű motorok különböző típusait.</li> <li>1. A tanulók megismerkednek a motor paramétereivel (hengerátmérő, erős hossz stb.), a hengerek számával.</li> <li>1. A tanulók megértik, hogyan számítják ki a motor teljesítményét a térfogat alapján.</li> </ol>		
<b>Előzetes értékelés (nem kötelező):</b>	A számítási képletet megmutatjuk és kiosztjuk a tanulóknak, az első feladatuk az, hogy felismerjék a képlet paramétereit.		
<b>Anyag/források:</b>	PPT bemutató a számítási képletről és egy videó egy motorról, amely bemutatja a számítás során használt változókat.		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	<b>Tevékenység száma</b>	<b>A lépések leírása</b>	<b>Időtartam</b>
	1	A tanulóknak csoportokat (párokat vagy hármassokat) kell alkotniuk, és együtt kell kiszámítaniuk a példafeladatokat (versenyszerűen).	
	2	Lehetőséget kapnak arra, hogy a CarCraft-ban oldják meg a feladatot.	
<b>Megbeszélés:</b>	A tanulóknak párokat/csoportokat kell váltaniuk, és reflektálniuk kell a tevékenységre, valamint SWOT-ot kell készíteniük a tanulásukról.		





<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	A tanulók a motorteljesítmény kiszámítására vonatkozó képességét egy 5-10 számítási példát tartalmazó vizsgán keresztül mérjük.
---	---





## Óratervezés 7. - A négyütemű motor alkatrészeinek azonosítása

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #7: Egy négyütemű motor alkatrészeinek azonosítása		
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	A motor legfontosabb alkatrészei		
<b>Cél</b>	A feladat célja, hogy a tanulók felismerjék a négyütemű motor megfelelő alkatrészeit.		
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A négyütemű motor képe jelenik meg.</li> <li>2. A tanulóknak a megfelelő alkatrésznevet kell a megfelelő motoralkatrészhez rendelniük, ahogy az alább látható.</li> </ol>		
<b>A kihívás általános leírása:</b>	<p>Egy négyütemű motor képe jelenik meg, és a tanulóknak azonosítaniuk kell a motor minden egyes alkatrészét.</p>		
<b>Tanulási eredmények:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A motor alkatrészeinek azonosítása</li> <li>- Az egyes összetevők megkülönböztetése</li> <li>- Céljuk világos megértése</li> <li>- Az alkatrészek helyes párosítása</li> </ul>		
<b>Anyag/források:</b>	A belsőégésű motorok könyvét fogják használni, valamint ppt prezentációkat és videókat fognak bemutatni a négyütemű motor működési elvéről.		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	Tevékenység száma	A lépések leírása	Időtartam
	1	Egy négyütemű motor kerül bemutatásra	5 perc
	2	A tanulóknak látniuk kell az alkatrészeket és azonosítaniuk kell őket	15 perc
	3	A tanulóknak helyesen kell összepárosítaniuk az alkatrészeket	15 perc
	4	A tanulók megtekinthetik a helyes elrendezést	10 perc
<b>Megbeszélés:</b>	Mi az a belső égésű motor?		



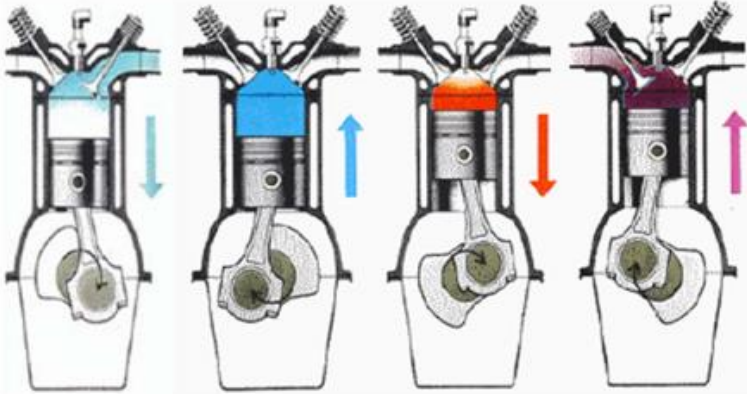
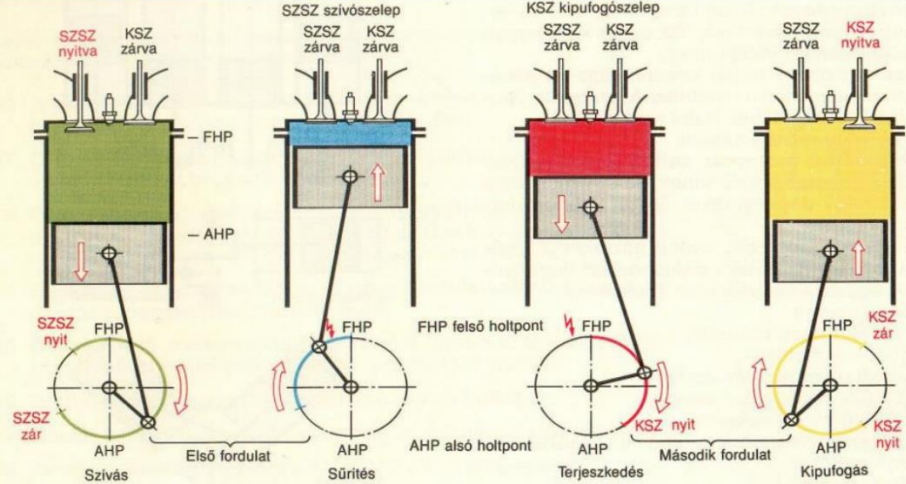
	Melyek a fő összetevők? Mi a céljuk?
<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	A motor alkatrészeinek azonosítása és helyes illesztése







## Óraterv 8. - A négyütemű motor löketének sorrendbe állítása

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #8: Sorold be egy négyütemű motor löketeit
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	A motor legfontosabb alkatrészei
<b>Cél</b>	A kihívás célja, hogy a tanulók egy négyütemű motor lökéseinek sorrendjét állítsák össze.
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A négyütemű motor képe jelenik meg.</li> <li>2. Mind a négy ütem képe megjelenik.</li> <li>3. A tanulóknak a helyes sorrendbe kell tenniük a négy ütemet.</li> </ol>
<b>A kihívás általános leírása:</b>	<p>A négyütemű motor képe jelenik meg. A tanulóknak a helyes sorrendbe kell tenniük a négy ütemet.</p> <p>Mind a négy ütem képe látható, de nem használható. Ez a tervező választásától függ.</p> <div style="text-align: center;">  <p>I. ütem <b>szívás</b>      II. ütem <b>sűrítés</b>      III. ütem <b>égés</b>      IV. ütem <b>kipufogás</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Szívás      Első fordulat      Sűrítés      AHP alsó holtpont      Terjeszkedés      Második fordulat      Kipufogás</p> </div>



<b>Tanulási eredmények:</b>	A tanulóknak képesnek kell lenniük a négyütemű motorok üteimeinek sorrendbe állítására.		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	Tevékenység száma	A lépések leírása	Időtartam
	1	A négyütemű motor kerül bemutatásra	10 perc
	2	Mind a négy ütem képét megvizsgáljuk.	10 perc
	3	A tanulóknak a helyes sorrendbe kell tenniük a négy ütemet	30 perc
<b>Megbeszélés:</b>	<p>Hogyan működik egy négyütemű motor?</p> <p>Hogyan működik egy ütem?</p> <p>Mi történik, ha az ütemek nem a megfelelő sorrendben vannak?</p>		
<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	A tanulóknak egy négyütemű motor minden ütemét helyesen kell elrendezniük.		





## Óraterv 9. - A hangolási komponensek azonosítása

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #9: A tuning komponensek azonosítása		
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	Fejlesztési alkatrészek ( <b>figyelem</b> - a program öt témakörében még nem szerepel)		
<b>Cél</b>	A kihívás célja, hogy a tanulók azonosítsák a helyes tuning-alkatrészeket.		
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tizenhárom motortuning-alkatrész képe jelenik meg.</li> <li>2. A tanulóknak a megfelelő tuning-alkatrészeket kell a megfelelő képhez illeszteniük.</li> </ol>		
<b>A kihívás általános leírása:</b>	Megjelennek a tuningkomponensek képei. A tanulóknak azonosítaniuk kell a megfelelő képeket az egyes tuning-alkatrészekhez.		
<b>Tanulási eredmények:</b>	A tanulók képesek lesznek: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A belsőégésű motorok különböző alrendszerének leírása</li> <li>- A megfelelő képek azonosítása az egyes tuning komponensekhez</li> </ul>		
<b>Anyag/források:</b>	turbófeltöltő intercooler légszűrőt szívósort hengerfejet ECU tuning készlet vezérműtengely lendkerék-könnyítés kovácsolt dugattyúk kipufogócső versenykatalizátor injektor nitró		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	Tevékenység száma	A lépések leírása	Időtartam
	1	Tizenhárom motortuning-alkatrész kerül bemutatásra	10 perc





	2	A tanulóknak a megfelelő komponenst kell a megfelelő képhez illeszteniük.	25 perc
<b>Megbeszélés:</b>	Beszélje meg az egyes motortuning-alkatrészek funkcióit.		
<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	Maga a kihívás		





## Óraterv 10. - A motortuning alkatrészek elrendezése

<b>A kihívás címe:</b>	Kihívás #10: A motortuning alkatrészek elrendezése		
<b>Kapcsolódó tartalom</b>	Időzítési rendszerek		
<b>Cél</b>	A feladat célja, hogy a tanulók a helyes sorrendbe helyezték a tuning komponenseket.		
<b>Lépések</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A motortuning-alkatrészek képei jelennek meg.</li> <li>2. Az alkatrészek neve is megjelenik.</li> <li>3. A tanulóknak a megfelelő sorrendbe kell tenniük az alkatrészeket.</li> </ol>		
<b>A kihívás általános leírása:</b>	<p>A tuningkomponensek képei az alábbiakban láthatók. A tanulóknak a megfelelő számot kell az egyes komponensek mellé írniuk, hogy a komponensek a helyes sorrendbe kerüljenek.</p>		
<b>Tanulási eredmények:</b>	<p>A tanulók képesek lesznek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A belsőégésű motorok különböző alrendszereinek leírása.</li> <li>- A motor alkatrészeinek megismerése és azonosítása</li> </ul>		
<b>Anyag/források:</b>	Időzítési rendszerek		
<b>Fő tevékenység/tevékenységek:</b>	Tevékenység száma	A lépések leírása	Időtartam
	1	A motortuning-alkatrészek bemutatásra kerülnek.	10 perc
	2	A tuning komponensek neve is bemutatásra kerül.	15 perc



	3	A tanulóknak a megfelelő sorrendbe kell tenniük az alkatrészeket.	25 perc
<b>Értékelés a lecke befejezése után:</b>	A tanulóknak a helyes sorrendbe kell helyezniük a hangolóelemeket.		

