

## 2021 – 2022 EĞİTİM ve ÖĞRETİM YILI GÜZ DÖNEMİ

BEB 101 – TEMEL YÜZME BECERİSİ ÖĞRENİMİ  
BEB 102 –YÜZME TEKNİKLERİ BECERİSİ ÖĞRENİMİ  
PHE – 101 PHYSICAL EDUCATION  
HAFTALIK DERS PROGRAMI  
(COURSE OUTLINE/SYLLABUS)

ÖĞR. GÖR. KADİR C. ÇAKICI

[cakicik@itu.edu.tr](mailto:cakicik@itu.edu.tr)

0 212 285 6527


0 532 673 3670

### HAFTALIK DERS PROGRAMI

1. HAFTA (04 – 08 EKİM 2021) .....	2
2. HAFTA (11 – 15 EKİM 2021) .....	3
3. HAFTA (18 – 22 EKİM 2021) .....	4
4. HAFTA (25 – 29 EKİM 2021) .....	4
5. HAFTA (01 – 05 KASIM 2021) .....	5
6. HAFTA (08 – 12 KASIM 2021) .....	5
7. HAFTA (15 – 19 KASIM 2021) .....	5
- <b>DÖNEM ARASI TATİLİ</b> - .....	6
8. HAFTA (29 KASIM – 03 ARALIK 2021) .....	6
9. HAFTA (06 – 10 ARALIK 2021) .....	7
10. HAFTA (13 – 17 ARALIK 2021) .....	7
11. HAFTA (20 – 24 ARALIK 2021) .....	10
12. HAFTA (27 – 31 ARALIK 2021) .....	11
13. HAFTA (03 – 07 OCAK 2022) .....	11
14. HAFTA (10 – 14 OCAK 2022) .....	12

## 1. HAFTA (04 – 08 EKİM 2021)

Ders ile ilgili bilgilerin verilmesi

- Bu dönem, Covid-19 pandemisinin henüz geçmemesine karşılık pratik olması gereken **yüzme dersleri eskisi gibi pratik olarak, yüzyüze işlenecektir.**
- Havuzdaki tadilatın henüz bitmemesinden dolayı, henüz belli olmayan bir tarihe kadar dersler sınıfta işlenecektir.
- Havuzdaki tadilatın Kasım ayı sonuna kadar bitirilmesi planlanmaktadır.
- **Dersle ilgili tüm bilgiler Ninova'da bulunmaktadır.** (Ninova'daki bilgilerin okunması)  
<https://ninova.itu.edu.tr/tr/dersler/beb/6835/beb-101/>   
<https://ninova.itu.edu.tr/tr/dersler/beb/6836/beb-102/>
- Dersin işlenişi, havuzun tadilatı bitene kadar, **normalde havuzda olsaydık nelerin, nasıl yapılacağına sözlü anlatılması ve videolar ile görselleştirilmesi şeklinde yapılacaktır.** Özellikle **hareketlerin biyomekaniği açıklanacaktır.**
- Dersler, ders programlarında görünen **saatinde başlayacaktır.**
- Her ders **2 (iki) saat** sürecektir.
- Havuz kullanma imkânı olan öğrencilerin, **DERSTE GÖSTERİLEN HAREKETLERİ KENDİ BAŞLARINA ÇALIŞMALARINI TAVSİYE EDİLMEMEKTEDİR.**
- **DERİN SON HAFTASI FİNAL HAFTASI NİTELİĞİNDEDİR.**
- **YARIYIL SONU FİNAL DEĞERLENDİRMESİ, ÖĞRENCİNİN GELİŞİMİNE GÖRE YAPILMAKTADIR.** Öğrencinin ilk dersteki mevcut beceri durumu ile ilgili doldurulan değerlendirme belgesi ile dönem sonundaki durumu aynı belge ile değerlendirilerek karşılaştırılır. **DÖNEM İÇİNDE BECERİ DURUMUNDA GELİŞİM GÖSTEREN ÖĞRENCİ BL (BAŞARILI) NOTU İLE DEĞERLENDİRİLİR.**
- Dönem içinde gerekli zamanı ayırmadığından dolayı **MEVCUT BECERİ DURUMUNDA BİR GELİŞME OLMAYAN VEYA DAHA DA KÖTÜYE GİTTİĞİ DEĞERLENDİRİLEN ÖĞRENCİLER BZ (BAŞARISIZ) NOTU İLE DEĞERLENDİRİLİR.**
- **DERSE DEVAM ZORUNLULUĞU %80 (YÜZDE SEKSEN)'DİR. BU ŞARTIN SAĞLANMAMIŞ OLMASI, VİZESİZ BAŞARISIZ (VF) KRİTERİDİR.**
- Hukukî dayanaklar (T.C. Anayasası Md. 42, 59, 64 ve 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu Md.4 ve 5/1 yanında)
  - o "31 Ağustos 2021 tarihinde gerçekleştirilen Senato toplantısında alınan, 2021-2022 Güz Yarıyılında uygulanacak eğitim-öğretim yöntemi ve uygulanacak kurallara ilişkin kararlar gereğince, "İstanbul Teknik Üniversitesi 2021-2022 Akademik Güz Yarıyılında Uygulanacak Eğitim-Öğretim Yöntemi Esasları" adı altında Üniversite Rektörlüğü'nün 02.09.2021 tarihli, 958608 sayılı yazısı ile bildirilmiştir. Buna göre
    - 2021-2022 Akademik Yılı Güz yarıyılında eğitim yüz yüze yürütülecektir.
    - Uygulama (saha çalışma-arazi çalışmaları), laboratuvar ve tasarım stüdyo dersleri, küçük gruplara bölünerek, maske-mesafe ve hijyen kuralları gözetilerek yüz yüze yürütülecektir.
  - o İstanbul Teknik Üniversitesi Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği (<http://www.sis.itu.edu.tr/tr/yonetmelik/lisansyonetmelik.html>)
    - Notlar ve işaretler  
 MADDE 20 – (1) Lisans eğitim ve öğretiminde, öğrencinin bir dersteki başarısı, bağıl değerlendirme yöntemi ile belirlenir. Bu **değerlendirme, öğrencinin yarıyıl içi çalışmalarında gösterdiği başarı ve yarıyıl sonu sınavında aldığı not birlikte değerlendirilerek ve sınıfın genel başarı düzeyi göz önünde bulundurularak saptanır.** İlgili bölümler tarafından belirlenen en az ham not üzerindeki bağıl

değerlendirme, dersi veren öğretim üyesi tarafından, notların dağılımı ve sınıf ortalaması göz önünde bulundurularak yapılır.

(2) Bir dersteki başarı durumu başarı notu ile belirlenir. **Başarı notu harflerinin anlamları** şunlardır:

a) Bir dersten (AA), (BA), (BB), (CB) ve (CC) notlarından birisini alan öğrenci o dersi başarmış sayılır.

b) Bir dersten (DC) ve (DD) notlarından birisini alan öğrenci, o dersi şartlı başarmış kabul edilir.

c) Bir dersten (FF) notunu alan öğrenci o dersten başarısız sayılır.

ç) **Bir dersten (VF) notunu alan öğrenci yılsonu sınavına giremez ve başarısız kabul edilir.**

(3) Başarı notu harfleri dışında kullanılan diğer harflerin anlamları şunlardır:

a) **BL: Kredisiz olarak alınan dersten başarılı.**

b) **BZ: Kredisiz olarak alınan dersten başarısız.**

c) T: Öğrencilerin kayıtlı buldukları bir dersten bu Yönetmeliğin 17nci maddesinin ikinci ve üçüncü fıkrasında belirtilen süre içerisinde çekildiklerini gösteren işarettir.

ç) (Değişik: RG - 04/08/2019 - 30852) E: Proje, Tasarım projesi ve benzeri çalışmalarda, çalışmasını belirlenen sürede bitiremeyen öğrenciye verilir. Çalışmanın ne zaman tamamlanacağı öğretim üyesi tarafından belirlenir. Belirlenen sürede çalışmasını tamamlayamayan öğrenciye FF notu verilir.

(4) Başarı notlarının ifade ettikleri başarı dereceleri ve katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

	Harf Notu	Başarı Notu
Mükemmel	AA	4.00
Çok iyi	BA	3.50
İyi	BB	3.00
İyi-yeterli	CB	2.50
Yeterli	CC	2.00
Yeterli-geçer	DC	1.50
Koşullu-geçer	DD	1.00
Başarısız	FF	0.00
Vizesiz başarısız	VF	0.00

- Değerlendirme

MADDE 23 – (Değişik Cümle:RG-26/01/2020-31020) (1) **Derslere %70, laboratuvar ve atölye gibi bağımsız uygulamalı derslere en az %80 oranında devam zorunludur.**

- Her ders öncesinde öğrencilerin, o haftaki dersten önce, bu ders programına, o haftaki ders için bakmaları tavsiye edilir. Dönem başında işlenecek konular bildirilmiş olsa da, gerekli görüldüğü taktirde bu programda düzeltmeler yapılabilir.
- Öğrencilerin ders ile ilgili sorularının cevaplandırılması.

## 2. HAFTA (11 – 15 EKİM 2021)

Havuz kullanım kurallarının açıklanması-1

- <https://ninova.itu.edu.tr/tr/dersler/beb/6835/beb-101/ekkaynaklar/>
- <https://ninova.itu.edu.tr/tr/dersler/beb/6836/beb-102/ekkaynaklar/>
- Öğrencilerin ders ile ilgili sorularının cevaplandırılması.

### 3. HAFTA (18 – 22 EKİM 2021)

Havuz kullanım kurallarının açıklanması-2

- <https://ninova.itu.edu.tr/tr/dersler/beb/6835/beb-101/ekkaynaklar/>
- <https://ninova.itu.edu.tr/tr/dersler/beb/6836/beb-102/ekkaynaklar/>
- Öğrencilerin ders ile ilgili sorularının cevaplandırılması.

### 4. HAFTA (25 – 29 EKİM 2021)

Mekanik nedir?

Biyomekanik nedir?

Spor biyomekaniği nedir?

Spor neden mühendislik konusudur?

Mühendisler spor alanında ne tür çalışmalar yapmaktadır?

Yüzme özelinde spor mühendisliğindeki çalışmalar nelerdir?

- Yukarıdaki soruların öğrenciler ile yüzyüze, etkileşimli tartışılması. Dersler esnasında devamlı hareketlerin mekaniğini anlatma sebebinin olumlu/pozitif transferden bahsedilmesi.
- Yüzme nedir
- Arşimet'e göre
- Archimedes' principle states that the upward buoyant force that is exerted on a body immersed in a fluid, whether fully or partially submerged, is equal to the weight of the fluid that the body displaces.
- Archimedes' principle is a law of physics fundamental to fluid mechanics. It was formulated by Archimedes of Syracuse.
- 
- $F_b = \rho g V$
- $F_b$  denotes the buoyant force applied onto the submerged object,
- $\rho$  denotes the density of the fluid,
- $g$  is the acceleration due to gravity.
- $V$  represents the volume of the displaced fluid
- 
- İnsan vücudunun yoğunluğunun bulunması
- Su
- Kas (protein, aminoasit)
- Kemik (mineral)
- Yağ
- Hava (akciğer)
- İnsan vücudunun ağırlık merkezinin açıklanması
- Göbek deliğinin birkaç santimetre altında
- Kadınlarda biraz daha yukarıda
- Erkeklerin bacak kas kütlelerinin fazlalığından dolayı biraz daha aşağıda
- İnsanın yüzerliliğinin olduğunun, kadınların yüzerliliğinin erkeklerden fazla olduğunun ve erkeklerin de özellikle bacak kas kütlesi ve yağ kütlesine göre yüzerliliklerinin negatif olabileceğinin açıklanması.
- Bize göre
- Bizim dersimiz açısından yüzme, su üzerinde iki nokta arasındaki mesafeyi en verimli şekilde gitmektir.
- The American National Red Cross "water safety"
- 
- Newton'un hareket kanunlarının açıklanması.

- Newton'un 1. hareket kanunu (Eylemsizlik)
- Newton'un 2. hareket kanunu ( $F=m.a$ )
- Newton'un 3. hareket kanunu (Etkiye tepki)
- Yüzmede en çok Newton'un 3. hareket kanununu kullandığımızın belirtilmesi.
- Alanlar
- Yüzmede alanların kullanıldığının ve vücudumuzun her tarafının alan olduğunun açıklanması. Bundan dolayı herhangi bir hareketimiz esnasında vücudumuzun 3 boyutta harekete yol açacağı açıklanması.

#### 5. HAFTA (01 – 05 KASIM 2021)

Korku mekanizmalarının açıklanması.

- Gözleri kapama
  - Gözün önemi
    - Barınma
    - Beslenme
    - Korunma
    - Üreme
- Nefes tutma
  - Nefesin önemi
- Kendini sıkma
  - Kasların hazır beklemesi
- Algıları kapama (Ne yaptığının, vücudun nerede olduğunun farkında olmama)

#### 6. HAFTA (08 – 12 KASIM 2021)

- Düşme reflexleri
  - Mekanoreseptörler
    - Ayak tabanında
    - Kalçada
    - Vücutta
- Yer değişimi/hareketin algılanması
  - Görsel
  - Deri ile
  - İç kulak ve denge
    - Yarım daire kanalları
    - Otolitler
- Vücudu dik duruma getirme
- Diz kaldırma
- Basamak çıkma
- Kolları kaldırma
- Başı kaldırma
- Omurganın yapısı ve omurgayı düz hale getirme
  - Atlas
  - Axis
- Kas hafızası (muscle memory)
- Düşme reflexlerinin yüzmedeki yeri ve önemi

#### 7. HAFTA (15 – 19 KASIM 2021)

İstanbul Teknik Üniversitesi özelinde tesis kullanımının açıklanması

- Resepsiyona kimlik bırakma
- Soyunma odasında üst değiştirme
- Tuvalete gitme
- Duş alma
- Dersin yapılacağı ve çalışma yapılacak kulvarların açıklanması

Derste kullanılacak malzemelerin açıklanması

- Mayo
- Bone
- Havlu
- Terlik
- Gözlük (ilk başlarda izin verilmemektedir)

Yüzmeye özgü ısınma ve esnetme hareketlerini gerekliliğinin ve öneminin anlatılması ve gösterilmesi

- Omuz yapısının anlatılması
- Omuzların yüzmede neden önemli olduğunun anlatılması
- Ergonomi açısından omuz hizasının üstündeki hareketlerin ve rotasyonel hareketlerin vücut için zararlarının anlatılması
- Bipedalizm ve günlük hayatta omuzun yaptığı hareketlerin açıklanması
- Ev ödevi olarak kollardan biri öne dönerken diğerini geriye çevirme hareketinin verilmesi

- Vücut rotasyonun gerekliliğinin anlatılması

Havuz giriş ve çıkışın gösterilmesi

- Malzemelerin bırakılacağı yerler
- Terliklerin bırakılacağı yerler
- Merdivenden suya girme ve çıkma
- Havuz kenarından suya girme ve çıkma
- Suyu girdikten sonra havuz kenarını tutma ve eğitmen tarafından aksi söylenmediği sürece hiçbir zaman bırakmama
- Havuza atlayarak suya girmeme

---

- **DÖNEM ARASI TATİLİ** -

---

## 8. HAFTA (29 KASIM – 03 ARALIK 2021)

---

Suya uyum çalışmaları olarak suda göz açma ve nefes çalışmaları

- Suyu girdikten sonra basamakta sıçrama
- Basamaktan sıçrarken başı suya sokma
- Kenardan tutunarak, gözler tamamen açık, kollar yukarı tamamen kalmış şekilde, mümkünse ayaklar yere basarak su içinde 5-10 saniye nefes tutarak bekleme
- Suyu başı soktukten sonra su içinde gözleri açma ve bağırma, nefesi kesmeden konuşma
- Su yüzeyine, sadece dudaklar su yüzeyinde, pasta mumu üfler gibi üfleme
- Su yüzeyine, dudaklar suyun içinde üfleme ve "bu" veya "vu" deme
- Su içine, dudaklar ve burun suyun içinde, ağız tamamen kapalı, sadece burundan nefes vererek "hmmm" deme
- Su içine ağız, burun ve gözler suyun içinde nefes verme ve nefes tutmadan suyun dışına ağız tamamen suyun dışına kadar çıkıp sadece ağızdan, ağız tamamen açık nefes alma
- Kollar tamamen dümdüz olacak şekilde havuz kenarını yukarı iterek tamamen suyun altına inme ve nefes verme, ciğerdeki tüm nefes bittikten sonra nefes tutmadan suyun dışına ağız tamamen dışarı çıkacak şekilde ellerle kendini yukarı çekerek çıkma ve sadece 1 nefes alarak suyun içine girip nefes verme hareketini tekrar yapma

- Suyun içinde sadece burundan nefes verme ve suyun dışına baş çıktıktan sonra derin bir şekilde ciğere sadece ağızdan nefes alma hareketinin “nargile” hareketi olduğunun anlatılması ve bu hareketi hiç durmadan arka arkaya 5-10 defa yapma
- Neden burundan nefes alınmaması gerektiğinin açıklanması
- Nargile hareketinin yüzmedeki en önemli hareket olduğunun açıklanması ve çalışmalar esnasında dinlenme hareketi olarak kullanıldığının açıklanması
- Akciğer hacminin nefes alışverişi esnasında nasıl çalıştığının anlatılması ve neden hiçbir zaman nefes tutulmaması gerektiğinin açıklanması
- Çivileme atlayarak suya girme
- Duvardan
- Depar taşından

## 9. HAFTA (06 – 10 ARALIK 2021)

Suya uyum çalışmaları olarak süzülme ve suda duruş çalışmaları

- Dışarıda, sırt bir duvara dayalı, kollar yukarı uzanmış dümdüz, eller üst üste, ayaklar birleşik şekilde, olabilecek en yukarı ulaşılmaya çalışacak şekilde streamline pozisyonunun gösterilmesi
- Vücudun tam ortasından varsayımsal bir eksen geçtiğinin ve bunun adının streamline olduğunun ve yüzmede öneminin açıklanması
- Dışarıda yapılan streamline pozisyonunun eller duvarda yan yana olacak şekilde tutularak, kollar önde dümdüz, streamline çizgisinin su yüzeyinde tamamen karşıyı gösterecek şekilde, yüz tamamen suyun içinde, ayaklar birbirine yapışık, bacaklar hareket etmeden, gözler açık, nefes tutarak beklemek suretiyle gösterilmesi
- Kenardan tutularak streamline pozisyonunda nefes tutarak beklerken, nefes bittiği zaman, kollar önde dümdüz durmaya devam edecek şekilde başı boyundan geriye doğru yatırıp, ağız sudan çıktıktan sonra nefes alıp başı tamamen geriye yatacak şekilde nefes alma ve sonra derin bir nefes alıp ciğerde tutarak tekrardan sadece boyundan öne doğru eğerek tekrardan streamline pozisyonuna geçme ve başı hareket ettirince vücudun aldığı şekli görme
- Ayak tahtası veya pull-buoy bacak arasındayken, kenardan tutularak streamline pozisyonundayken boyundan başı kaldırıp derin bir nefes alıp, boyundan başı öne eğerek, nefes tutmadan su içine nefes verilmesi ile nargile ve streamline pozisyonunun birleştirilmesi

Süzülme ve suda kayma

- Streamline pozisyonunda su yüzeyinden kayma
- Streamline pozisyonunda su yüzeyinin altından kayma
- Streamline pozisyonunda su altından kayma

Suda duruş çalışmaları

- Yüzüstü ölü duruşu
- Sırtüstü ölü duruşu
- T-duruşu
- Karpuz kabuğu duruşu
- Yüzüstü X-duruşundan karpuz kabuğu pozisyonuna arka arkaya geçiş
- Sırtüstü ölü duruşundan T-duruşuna arka arkaya geçiş

Çivileme atlama

- Çivileme atlama ve yerden kendine itip, streamline pozisyonunda ileri doğru suda süzülme

## 10. HAFTA (13 – 17 ARALIK 2021)

Ayak vuruşu (flutter kick)

Ayak vuruşuna hazırlık çalışmaları

- Duvarda, kenara oturarak dizden aşağısını, ayakların her birini tek tek, ikisi aynı anda ve her birini ardışık sallama

- Duvarla diz altı arasında 4-5 parmak boşluk bırakılarak
- Her harekette topukların ikisinin de aynı anda duvara değmesine dikkat ederek
- Ayak bileğinin esnekliğine dikkat edilerek
- Ayağın yukarı ve aşağı hareketlerinde suyun ayak bileğini yukarı hareketinde aşağı ve yana, aşağı hareketinde yukarı bükmesine izin vererek
  - Ayak bileği esnek olmayanların fazladan ayak bileği esnetme çalışmalarını günlük olarak yapmaları faydalı olacaktır
- Duvarda kenarda oturarak, tüm bacağı tek tek sallama
  - Düşmeyecek kadar duvarın iyice ucuna gelerek, tek bacak çalışmasında bir ayak tabanı suyun içinde duvara basarken, diğerini kalçadan düz bir şekilde yukarı kaldırma
  - Bacağın yukarı hareketinde suyun dizi 20-30 derece bükülmesine izin verme
  - Ayak bileğini tamamen suyun yönlendirmesine izin verme
  - En başta bacağın duvara gelecek kadar geri çekilerek, parmak uçları suyun dışında görünecek kadar yukarı kaldırılması
  - Zamanla bacağın hareket genişliğinin her iki yönde de azaltılması, sonunda suya 45 derece açı yapacak pozisyonda yaklaşık 30-40cm genişlikte (kalça genişliği kadar) ardışık hareket yapmasının ve bu esnada ayak bileğini tamamen serbest bırakılmasının, dizin su tarafından 20-30 derece kadar bükülmesinin, bu açıdan sonra dizin kitlenerek kalçanın tüm bacağı, ayakucundaki su kütlesiyle taşımalarının sağlanması
- Duvarda kenarda oturarak, tüm bacağı, ikisini ardışık sallama
  - En başta ayaklardan biri ayak parmak ucu su yüzeyine çıkacak kadar yukarı kaldırırken, diğerinin topuğu duvara değecek kadar geri çekilmesi
  - Zamanla bacakların hareket genişliğinin her iki yönde de azaltılarak, sonunda suya 45 derece açı yapacak şekilde, yaklaşık bir ayakucuyla diğer ayağın topuğu arasında 30-40cm (kalça genişliği kadar) genişlik olacak kadar azaltılması
  - Dizlerin 20-30 derece kadar bükülmesine izin vererek
  - Ayak bileğini tamamen suyun yönlendirmesine izin vererek
  - Her zaman hareketin kalçadan olmasına dikkat ederek
  - Bacağı geriye çekerken dümdüz olmasına dikkat ederek
  - Bacağı geriye çekerken dizin bükülmemesine, topuğu geriye çekmemeye dikkat ederek

#### Ayak vuruşunun anlatılması

- Ayak vuruşunun yanlış anlatılması
  - Parmak uçları karşıya bakarak
    - Ayak parmak uçları karşıya baksın diye zorlanması ayakaltındaki kaslara kramp girmesine yol açacaktır
  - Dizleri kırmadan
    - Bacağı sıkarak düz bir şekilde durmasını sağlamaya çalışmak suyu keserek, suyun bacağın iki yanından sağa sola gidip gelmesine yol açacaktır.
  - Kalçadan
    - Burası doğru. Ayak vuruşu her zaman kalçadan yapılmalıdır.
  - Bu şekilde ayak vuruşu yüzerken vücudu ilerletmeyecek, sadece suyu kesecektir. İlerlemeye yol açacak şekilde suyu geriye doğru itemeyeceğinden vücudu ilerletmeyecek ve ayağın üstünün suyu aşağı doğru itememesinden dolayı bacaklar ağırlıklarıyla batacaktır. Vücut da bacakların batmasını önlemek için daha çok kalçadan ve karından



kendisini kasmak zorunda kalacaktır. Bu da sonrasında vücut rotasyonunu ve kol mekaniğini olumsuz etkileyecektir.

- Ayak vuruşunun doğru anlatılması
  - Yüzerken alanları kullandığımızın hatırlatılması
  - Ayak vuruşu esnasında bacağın ön yüzünün alanını kullandığımızın, bu alanın bizi ilerlettiğinin, tersi yöndeki alanların ise bizi ilerletmediğinin anlatılması.
  - Bacağın yaptığı sinüzoidal, dalgalı, “undulation” hareketinin anlatılması
  - Ayak vuruşunun yürümeye benzediğinin anlatılması
  - Hareketin neden kalçadan, dizin hafif, ayak bileğinin tamamen bükülerek olması gerektiğinin anlatılması
  - Ayak bileğini sıkmadan, suyun bükmesine izin vererek.
    - Bu sayede, yüzme esnasına, hareketin sonunda ayak parmaklarında çıkan en son su dalgası aşağı doğru gideceğinden vücudu suda yukarı kaldırma etkisi de gösterecektir.
  - Dizlerin tamamen bükülmesine izin vermeden, 20-30 derece büküldükten sonra ayağın üstü ile suyu taşıyarak
    - Ayak vuruşu esnasında ilerletici kuvveti oluşturan, alt bacağın üstünün geriye doğru ittiği su kütlesidir. Dizler yüzücüden dolayı tamamen büküldüğü zaman öncelikle alt bacağın üstü ileri doğru bir su kütlesi ittiğinden hareketin bu evresinde vücut ileri değil, geriye doğru gidecektir.
    - Alt bacağın geriye doğru yaptığı hareket her ne kadar suyu geriye itmesinden dolayı ilerleteceği düşünülse de, yüzey alanının küçüklüğünden dolayı ilerlemenin çok verimsiz olacağını anlatılması
    - Bu sebeplerden dolayı ayak vuruşunun hiçbir zaman topukları çekerek yapılmayacağını anlatılması.
  - Her harekette suyu her zaman ayağın üzerinde hissetmeye, ayakaltında su hissetmemeye dikkat ederek
  - Ayak vuruşunu her zaman kalçadan yaparak

#### Duvarda ayak vuruşu çalışmaları

- Duvarda kenarda oturarak ayak vuruşu
- Duvarda sırtüstü yatarak ayak vuruşu
- Duvarda yüzüstü yatarak, kalça kemiği suyun içinde ayak vuruşu (yavaştan hızlıya değişen tempolarda)
- Duvarda yüzüstü, sadece koltukaltları duvarda, baş dışarıda ayak vuruşu
- Duvarda kenardan iki el yan yana tutularak, streamline pozisyonunda, nefessiz ayak vuruşu

#### Suda ayak vuruşu çalışması ve nefesin birleştirilmesi

- Daha önceden yapılan ayak tahtası bacak arasında, duvarda streamline pozisyonunda, eller yan yana durma ve nefes (nargile) çalışmasının eklenmesi çalışmasında, ayak tahtasını çıkartarak yerine ayak vuruşunun konularak, nefes alışverişinin (nargile) eklenmesi
- Duvarda kenardan iki el yan yana tutularak, streamline pozisyonunda 6 ayak – 1 nefes çalışması (uzun süre çalışılması önemlidir)
  - Literatürde 6 ayak terimi kullanılmakla birlikte, bu 6 sağ+6 sol veya 6 çift anlamından çok, ayak vuruşu kesintisiz, sürekli, düzenli bir tempoda olsun anlamındadır. İster içinizden 6'ya kadar sayın, ister su yüzeyine vuran ayak sayısını sayın. Fakat devamlı tam bir düzen içinde olmalı.

#### Suda ayak vuruşu ile tahtayla ilerleme çalışmaları

- Ayak tahtasına sarılarak, ayak vuruşuyla su ortasında, vücut dik şekilde kendi başına durabilme ve başı kullanarak yön değiştirme çalışması

- Ayak tahtasına sarılarak, başı öne eğme ve suya 45 derece açıyla ayak vuruşuyla, baş dışarıda rahat nefes alarak ilerleme çalışması
  - Zamanla suyun içine nefes verip, suyun dışında nefes alma hareketi eklenmeli ve mümkün olduğunca her zaman tahtalı çalışmalarda da buna dikkat edilmeli.
- Ayak tahtasına sarılarak, çeneyi ve başı ileri uzatarak, suya yatay pozisyonda ayak vuruşuyla ilerleme çalışması
  - Her zaman ağız suyun içinde sadece 1 tane aralıksız, kesiksiz nefes vermeli ve başı boyundan hafifçe kaldırarak dışarıdan sadece 1 tane nefes alınmalı
- Ayak tahtasına sarılarak sırtüstü pozisyonda rahat nefes alarak ayak vuruşu ile ilerleme
- Ayak tahtasını koltuk altına alarak, sadece kaçmaması için hafifçe kontrol edilerek ayak vuruşu yapılması ve mümkün olduğunca her zaman nefesi suya vermeye çalışılmalı.
- Hiçbir şekilde ayak tahtasına bastırılmamalı. Ne kadar çok ayak tahtasına bastırılırsa vücut o kadar çok suya batacaktır.
- Ayak tahtasını en ucundan yutup ileri doğru uzatarak ayak vuruşu çalışması.
  - Bu çalışma zamanla mesafesi artırılarak yapılmalı.
  - Mümkün olduğunca her zaman tek bir nefes suya verilerek dışarıda sadece bir nefes alınmalı.
- Ayak tahtasını arkadan tutarak, 6 ayak boyunca nefes verme, dışarıda sadece bir nefes alıp başı tekrardan suya sokma çalışması
  - Ayak vuruşu ve nargile hareketinin birleştirilmesi
  - Bu hareketin çalışması esnasında mesafe giderek arttırılmalı.
  - Bacağın yorulan yerlerinin farkına varılması, bu sayede hangi kas gruplarının çalıştığının anlaşılması, yorulmaması gereken kas gruplarının yoruluyor olması veya kramplar yaşanmasının sebebinin yanlış ayak vuruşu olduğunun anlatılması.
  - Bu çalışmada kulvar kullanımının kulvarın sağından giderek, sağından dönülerek yapıldığının öğretilmesi.

## 11. HAFTA (20 – 24 ARALIK 2021)

- 
- Yan ayak vuruşu, vücut rotasyonu ve yandan nefes çalışmaları
  - Yan ayak vuruşu çalışmaları tahtayı önden ve sonradan arkasından tek elle tutarak, ayak vuruşu çalışmalarının aynısı şekilde yapılmaktadır.
  - Vücut rotasyonu streamline ekseninden vücudu 90 derece yana çevrilmesi ile gerçekleşmektedir.
  - Yandan nefes çalışmaları yan ayak ve normal ayak vuruşu çalışmalarına vücut rotasyonu ile nefes hareketinin eklenmesi ile gerçekleşmektedir.
    - Hareketin mekaniğinin dışarıda anlatılması
  - Normal ayak vuruşunun aynısı, vücut 90 derece streamline ekseninde, baş da vücuda 90 derece döndürülerek yapılmaktadır.
  - Vücudun dengesini sağlamak amacıyla normal ayak vuruşundan daha geniş yapılmalıdır.
  - Bacakların vücudun sadece önünde olması veya sadece arkasında kalması vücudun düz gitmesine engel olacaktır.
  - Vücut yüzey alanı küçüldüğünden bacaklar düşme eğiliminde olacaktır, bacakların normal ayak vuruşundan daha geniş olması bu açıdan da önemlidir.
  - Vücut yüzey alanı küçüldüğünden bacaklar düşme eğiliminde olacaktır, başın hiçbir şekilde streamline eksenini üzerinden kaldırılmaması bu açıdan da önemlidir.

- Başın önünde oluşacak dalganın arkasından nefes alınacağından, başın kalkması durumunda da ağız su içinde kalacağından, başın hiçbir şekilde streamline eksenini üzerinden kaldırılmaması, yüzün ve gözlerin yukarı bakması bu açıdan da önemlidir.
- Bir kol öndeyken diğer kol vücuda yapışık olmalıdır.
  - Hareketin suda duvarda çalışılması
- Duvarda tek el önde, streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana dönmüş, yandan sürekli nefes alarak yan ayak vuruşu çalışması
- Duvarda tek el önde, streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana döndürülerek, nefesli ayak vuruşu (6 normal/düz ayak – 6 yan ayak) çalışması
- Duvarda tek el önde, streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana döndürülerek, nefesli ayak vuruşu (6 normal/düz ayak – 1 yandan nefes) çalışması
- Yan ayak içeren tüm çalışmalar vücudun hem sağ, hem de sol tarafı için ayrı ayrı yapılması gerekir
  - Hareketin ayak tahtasıyla çalışılması
- Ayak tahtasını önden tutarak, streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana dönmüş, yan ayak çalışması
- Ayak tahtasını arkadan tutarak, streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana dönmüş, yan ayak çalışması
- Yan ayak içeren tüm çalışmalar vücudun hem sağ, hem de sol tarafı için ayrı ayrı yapılması gerekir.
  - Harekete ayak tahtasıyla nefes eklenerek çalışılması
- Ayak tahtasını arkadan tutarak, streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana döndürülerek, 6 normal/düz ayak – 6 yan ayak vuruşu çalışması
- Ayak tahtasını arkadan tutarak, streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana döndürülerek, 6 normal/düz ayak – 1 yandan nefes çalışması
- Yan ayak içeren tüm çalışmalar vücudun hem sağ, hem de sol tarafı için ayrı ayrı yapılması gerekir.
  - Hareketin ayak tahtasız çalışılması
- Streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana dönmüş, süzülerek, tahtasız, yandan sürekli nefes alarak, yan ayak vuruşu çalışması
- Streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana döndürülerek, süzülerek, tahtasız, 6 normal/düz ayak – 6 yan ayak vuruşu çalışması
- Streamline pozisyonunda, vücut 90 derece yana döndürülerek, süzülerek, tahtasız, 6 normal/düz ayak – 1 yandan nefes çalışması
- Yan ayak vuruşu çalışmalarını ile kol çekiş hareketlerinin birleştirilmesi
- Yan ayak içeren tüm çalışmalar vücudun hem sağ, hem de sol tarafı için ayrı ayrı yapılması gerekir.

## 12. HAFTA (27 – 31 ARALIK 2021)

Sculling ve kol hareketi

Sculling hareketlerine örnekler gösterilmesi

Serbest teknik (American front crawl) kol hareketinin evrelerinin anlatılması

- Entry
- Glide
- Stretch
- Downsweep
- Catch
- Insweep
- Upsweep

Recovery

## 13. HAFTA (03 – 07 OCAK 2022)

---

Farklı driller ile kol hareketlerinin ve bacak hareketlerinin birleştirilmesi ve koordinasyonu.

#### 14. HAFTA (10 – 14 OCAK 2022)

---

Havuzda kullanılan malzemeler ve havuz kullanımının ve havuz görgü kurallarının (pool etiquette) anlatılması.

#### **FİNAL DEĞERLENDİRMESİ**

- Kendi başına 60 dakikalık bir program yapma ve uygulama.