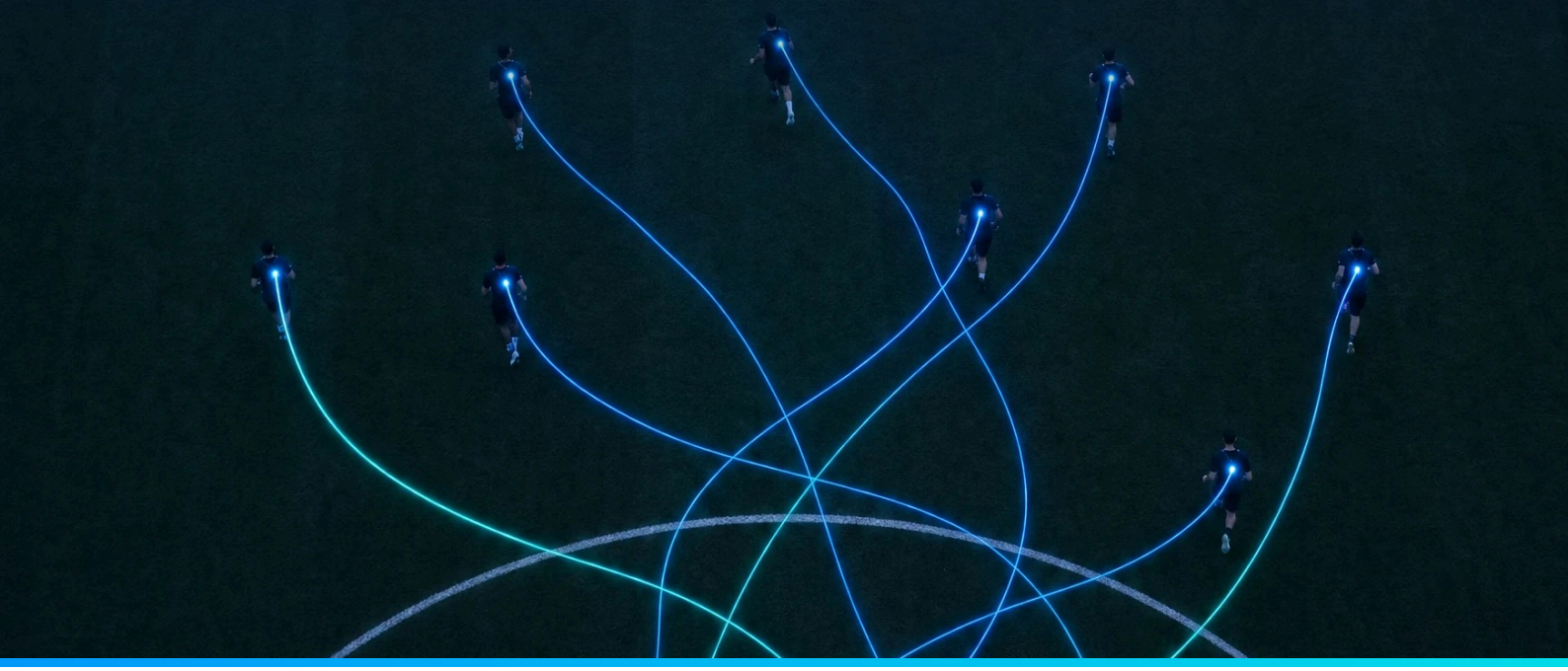
WearCoach

D2.3 Basılı sürüm

# Giyilebilir Teknolojiler Öz-Değerlendirme Araç Seti

Erasmus+ Sport Small-Scale Cooperation Partnerships
ERASMUS-SPORT-2025-SSCP | Proje No: 101229603



Co-funded by the European Union

| | |
|---|---|
| Koordinatör: | Wellnist (Türkiye) |
| Ortaklar: | Focus Coaching Academy (Türkiye), Vidisport (Estonya), Oslo Orcas IF (Norveç) |
| Yazan: | Focus Coaching Academy |
| Plan rubriğini yazan: | WEARCOACH proje ekibi |
| Sürüm: | 2.0 |
| Tarih: | Ekim 2026 |
| Dil: | Türkçe |
| Gizlilik: | Kamuya Açık (PU) |

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

# İçindekiler


Dört araç nasıl kullanılır 3

1 Bilgi sınavı 4
Cevap anahtarı 9

2 Öz-değerlendirme kontrol listesi 11

3 90 günlük entegrasyon planı 13
Planınızı gözden geçirin 16

4 İlerleme takibi 17

Kaynakça 18

# Dört araç nasıl kullanılır

Başlamadan önce nerede durduğunuzu görün, ilerledikçe yeniden bakın ve kendi ekibiniz için 90 günlük bir planla bitirin.

1. **Gün 0'da.** Bilgi sınavını çözün ve kontrol listesinde kendinizi 1 (kendime hiç güvenmiyorum) ile 5 (başkalarına öğretebilirim) arasında puanlayın. Bir modülün ortalaması 3'ün altındaysa o modülü yeniden çalışın.
2. **Öğrenirken.** 90 günlük entegrasyon planınızı yazın. Modül 5 planın sekiz alanında size adım adım yol gösterir.
3. **Gün 30 ve Gün 90'da.** Kontrol listesini yeniden doldurun ve modül ortalamalarını ilerleme takibine girin. Oradaki rehber sırada ne yapacağınızı söyler: modülü yeniden çalışmak, uygulamalı bir görevle pekiştirmek ya da korumak ve personelinizle paylaşmak. Sınavı da yeniden çözüp sonucu karşılaştırabilirsiniz.

Kontrol listesini Gün 0, Gün 30 ve Gün 90'da olmak üzere üç kez kullanacaksınız; sınavı da birden fazla kez çözebilirsiniz. Üzerlerine yazmadan önce bu kağıtların fotokopisini çekin.

Dört araç wearcoach.sports4.eu/tr/toolkit/ adresinde ekranda da kullanılabilir. Orada sınav, her sorudan sonra yanıtınızın doğru olup olmadığını ve nedenini söyler; kontrol listesi de modül ortalamalarınızı hesaplar.

## Dört araç


1. Bilgi sınavı (sayfa 4)
2. Öz-değerlendirme kontrol listesi (sayfa 11)
3. 90 günlük entegrasyon planı (sayfa 13)
4. İlerleme takibi (sayfa 17)


Bu araç setinin andığı şablonlar ve gösterdiği bölümler, wearcoach.sports4.eu/tr/downloads/ adresinden indirilebilen eğitim el kitabında ve wearcoach.sports4.eu/tr/learn/ adresindeki çevrimiçi modüllerdedir.

Co-funded by the European Union

# 1 Bilgi sınavı

Her modülden sekiz olmak üzere kırk soru; her sorunun yanıtı ve kısa bir açıklaması verilir.

Her soru için doğru şıkkı yazın (a-d). Cevap anahtarı sonda.

Cevap anahtarıyla eşleşen cevapları sayın. Her doğru cevap = 1 puan; her yanlış cevap = 0 puan. Quiz % = doğru cevap sayısı / 40 × 100. Örnek: 30 doğru cevap = %75. Quiz %, doğru cevaplanan soruların oranını gösterir. Sonucu takip tablosuna kaydedin ve ilerlemeyi izlemek için sonraki quiz sonuçlarıyla karşılaştırın.

## Modül 1: Giyilebilir Teknolojinin Temelleri

Yanıtınız

**1.1** **Aşağıdakilerden hangisi türetilmiş bir metrik değil, ölçülen bir fiziksel büyüklüktür?**

**a** Toplam mesafe
**b** PlayerLoad
**c** Doğrusal ivme
**d** Sprint sayısı

**1.2** **GDPR kapsamında sporcunun kalp atış hızı verisi en doğru şekilde nasıl sınıflandırılır?**

**a** Özel nitelikli kişisel veri
**b** Anonim veri
**c** Sıradan kişisel veri
**d** Kamuya açık veri

**1.3** **Laboratuvarda doğru ama açık alan takım antrenmanında güvenilmez olan bir cihazda eksik olan:**

**a** Güvenilirlik
**b** Kesinlik
**c** Ekolojik geçerlilik
**d** Duyarlılık

**1.4** **Optik PPG kalp atış hızı sinyali EN ÇOK neye duyarlıdır?**

**a** Manyetik parazit
**b** Hareket artefaktı, ten rengi ve cihaz sıkılığı
**c** Uydu geometrisi
**d** Elektrot jeli

**1.5** **Toplam mesafe gibi GPS türevi metrikler en çok nerede güçlüdür?**

**a** Kapalı alanda
**b** Su altında
**c** Çelik yapılı salonlarda
**d** Açık dış mekan sporunda

**1.6** **Cihaz pazarını öğretmenin en kalıcı yolu nedir?**

**a** Popülerlik
**b** Kategori ve özellik
**c** Markaları sıralamak
**d** Yalnızca fiyat

**1.7** **Doğru/Yanlış: İki cihaz aynı alıştırma için farklı PlayerLoad bildirirse, biri kesinlikle yanlıştır.**

**a** Doğru
**b** Yanlış

**1.8** **Bir cihazı açmadan önce Modül 1'in operasyonel kuralı nedir?**

**a** En pahalı birimi almak
**b** Mümkün olan en fazla veriyi toplamak
**c** Yerinde bir bilgilendirilmiş rıza süreci bulundurmak
**d** Reşit olmayanlar için vasi rızasını atlamak

Co-funded by the European Union

# 1 Bilgi sınavı

## Modül 2: Gerçek Zamanlı Veri Takibi

Yanıtınız

**2.1** **Dış yük en iyi nasıl tanımlanır?**

a Sporcunun fiziksel olarak ne yaptığı
b Kalp atış hızı değişkenliği
c Uyku verimliliği
d Sporcunun deneyimlediği biyolojik maliyet

**2.2** **Seans RPE (sRPE) nasıl hesaplanır?**

a RPE × süre (dk)
b TRIMP × ACWR
c Hacim × monotoni
d HR × mesafe

**2.3** **RPE 7 olan 60 dakikalık bir seans için sRPE kaçtır?**

a 94 AU
b 67 AU
c 420 AU
d 720 AU

**2.4** **Akut yük 3.300 AU ve kronik yük 2.400 AU ise, ACWR yaklaşık kaçtır?**

a 1,375
b 2,40
c 0,727
d 0,73

**2.5** **Gerçek zamanlı olarak (saniyeler içinde) bir antrenör en çok neye güvenmelidir?**

a Haftalık gerilim
b Yumuşatılmış kompozit endeksler
c Canlı asimetri endeksi
d Basit metrikler (HR, mesafe, çarpmalar)

**2.6** **Bir alıştırma, oyuncunun 10 dakikada 50 m kat ettiğini gösteriyor. En doğru eylem:**

a Elit tempoyu övmek
b Yükü artırmak
c Geçerli toparlanma olarak kaydetmek
d Kapalı alan GPS kaybından şüphelenip eksik saymak

**2.7** **Doğru/Yanlış: Korelasyon gösteren bir saçılım grafiği tek başına eyleme geçmek için yeterlidir.**

a Doğru
b Yanlış

**2.8** **Bir sporcuya kısa, metrik temelli geri bildirim vermek için en iyi an:**

a Asla
b Yalnızca yazılı olarak
c Alıştırmalar arasında veya bir bloğun sonunda
d Alıştırmada, uygulama esnasında

Co-funded by the European Union

# 1 Bilgi sınavı

## Modül 3: Performans Optimizasyonu

Yanıtınız

**3.1** **Anlamlı bir sporcu bazal değeri en iyi nasıl tanımlanır?**

a Bir dağılım (haftalar boyunca ortalama + SD)
b Tek bir sabah okuması
c Kadro ortalaması
d Tek bir sayı

**3.2** **HRV yorumlaması neye dayandırılmalıdır?**

a Popülasyon normları
b Kadro medyanı
c Bireyin kendisi (kendisiyle karşılaştırma)
d Üretici varsayılanları

**3.3** **Bazal değer çıkarımı yapmadan önce gereken asgari veri toplama süresi:**

a 1 hafta
b 1 gün
c 1 sezon
d 4-6 hafta

**3.4** **Tüketici cihazlarından uyku evresi sınıflandırması nasıl ele alınmalıdır?**

a Fikir verici, kesin değil
b Toplam uyku süresinden daha güvenilir
c Kesin
d Tıbbi teşhis

**3.5** **'Üçgenleme' disiplini ne demektir?**

a Her şeyi ortalamak
b Tam olarak üç cihaz kullanmak
c Tek bir metriğe göre eyleme geçmek
d Asla yalnızca tek bir metriğe göre eyleme geçmemek

**3.6** **İyi yürütülen bir taper sırasında HRV'nin nasıl davranması beklenir?**

a Sabit kalıp sonra çökmek
b Yükselmek
c Okunamaz hale gelmek
d Sürekli düşmek

**3.7** **Doğru/Yanlış: Hiçbir kararı değiştirmeyecek olsa bile yeni bir metrik eklemek değerlidir.**

a Doğru
b Yanlış

**3.8** **Tek bir günün HRV okuması ne yapmalıdır?**

a Sporcuyla canlı paylaşılmalı
b Derhal eyleme neden olmalı
c Tamamen göz ardı edilmeli
d Tek başına asla eyleme neden olmamalı: 5-7 günlük trende bakın

Co-funded by the European Union

# 1 Bilgi sınavı

## Modül 4: Sakatlık Önleme

Yanıtınız

**4.1** **Aşağıdakilerden hangisi DEĞİŞTİRİLEBİLİR bir sakatlık risk faktörüdür?**

a Anatomi
b Önceki sakatlık öyküsü
c Yaş
d Antrenman yükü ilerlemesi

**4.2** **Sık alıntılanan ACWR 'tatlı noktası' yaklaşık kaçtır?**

a 0,8-1,3
b 2,0-3,0
c 0,2-0,5
d 1,5-2,0

**4.3** **Uygulamacı bir antrenör için ACWR üzerine dürüst senteze göre ACWR nasıl bir şeydir?**

a Yalnızca elit spor için
b Yararlı bir ipucu, bir karar değil
c İlgisiz
d Kesin bir evet/hayır sakatlık yordayıcısı

**4.4** **Antrenman monotonisi nasıl tanımlanır?**

a Ortalama günlük yük / günlük yükün SD'si
b HRV / RPE
c ACWR × uyku
d Haftalık yük × gerilim

**4.5** **Sıçrama-iniş asimetrisi genellikle yaklaşık hangi eşiğin üzerinde takip için işaretlenir?**

a %40-50
b %10-15
c %2-3
d %70

**4.6** **Antrenörün asimetri verisiyle rolü en iyi nasıl tanımlanır?**

a Yalnızca düzeltici reçete
b Göz ardı etmek
c Triaj: tespit et, belgele, sevk et
d Sakatlığı teşhis etmek

**4.7** **Doğru/Yanlış: Giyilebilir izleme sakatlık riskini ortadan kaldırabilir.**

a Doğru
b Yanlış

**4.8** **Tekerlekli sandalye basketbolunda (para-spor) izlenecek temel yük nedir?**

a GPS mesafesi
b İtiş sayıları ve omuz yükü
c Sıçrama yüksekliği
d Yüksek hızlı koşu

Co-funded by the European Union

# 1 Bilgi sınavı

## Modül 5: Antrenörlük Pratiğine Entegrasyon

Yanıtınız

**5.1** **PDCA neyin kısaltmasıdır?**

**a** Tahmin-Uygula-Onayla-Önlem Al
**b** Hazırla-Sun-Karşılaştır-Ayarla
**c** Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al
**d** Planla-Dağıt-Kontrol-Değerlendir

**5.2** **PDCA'da en önemli 'Önlem Al' seçeneği çoğu zaman nedir?**

**a** Değer katmayan bir çabayı durdurmaya istekli olmak
**b** Sonuçları gizlemek
**c** Hemen ölçeklendirmek
**d** Tüm kuruluşa yaymak

**5.3** **Spor antrenörlüğünde en yaygın özel nitelikli kategori hukuki sebebi:**

**a** Meşru çıkarlar
**b** Açık rıza (Madde 9(2)(a))
**c** Hayati çıkarlar
**d** Kamu görevi

**5.4** **GDPR kapsamında belirli veri ihlalleri hangi süre içinde bildirilmelidir?**

**a** 24 saat
**b** 72 saat
**c** 7 gün
**d** 30 gün

**5.5** **'HRV'niz hazır olmadığınızı söylüyor' ile 'HRV'niz toparlandığınızı düşündürüyor, ayarlayalım' en iyi nasıl tanımlanır?**

**a** İkisi de karar
**b** İkisi de bilgi
**c** Bilgi ile karar
**d** Karar ile bilgi

**5.6** **Çok disiplinli bir personelde RACI matrisi esas olarak neyi önler?**

**a** Tapering
**b** Çelişkili kararlar ve analiz edilmeyen veri (sahiplik boşlukları)
**c** Rıza almayı
**d** Daha fazla veri toplama

**5.7** **Doğru/Yanlış: PDCA'da 'Uygula' adımı ilk hafta tüm kuruluşa yayılmalıdır.**

**a** Doğru
**b** Yanlış

**5.8** **Mükemmeliyetçiliğe yatkın bir ergen için sporcuya yönelik metrikleri sınırlamak neyi ele alır?**

**a** Zaman senkronizasyonu sorunları
**b** Sensör kayması
**c** Sayı kaygısı
**d** Ekolojik geçerlilik

Co-funded by the European Union

# 1 Bilgi sınavı

## Cevap anahtarı

### Modül 1: Giyilebilir Teknolojinin Temelleri

**1.1** **c Doğrusal ivme**
Neden: İvme, sensörün yakaladığı ham sinyaldir; diğerleri ondan hesaplanır.
Bu konuda oku: Modül 1, 1.2 Sensör tipleri ve gerçekte ne ölçtükleri

**1.2** **a Özel nitelikli kişisel veri**
Neden: Sağlık verisi Madde 9 özel nitelikli kategorisine girer ve daha sıkı işlem gerektirir.
Bu konuda oku: Modül 1, 1.5 İlk bakışta etik ve GDPR: rıza temeli

**1.3** **c Ekolojik geçerlilik**
Neden: Ekolojik geçerlilik, laboratuvar performansının gerçek koşullarda geçerli kalıp kalmadığını sorar.
Bu konuda oku: Modül 1, 1.4 Araştırmacı olmayan antrenörler için geçerlilik ve güvenilirlik

**1.4** **b Hareket artefaktı, ten rengi ve cihaz sıkılığı**
Neden: Bilek PPG'si harekete, cilt faktörlerine ve takılma sıkılığına göre bozulur.
Bu konuda oku: Modül 1, 1.2 Sensör tipleri ve gerçekte ne ölçtükleri

**1.5** **d Açık dış mekan sporunda**
Neden: GNSS açık gökyüzü görüşü ister; kapalı ve yoğun yapılarda bozulur veya başarısız olur.
Bu konuda oku: Modül 1, 1.2 Sensör tipleri ve gerçekte ne ölçtükleri

**1.6** **b Kategori ve özellik**
Neden: Modeller hızlı değişir; kategoriler ve davet ettikleri sorular istikrarlıdır.
Bu konuda oku: Modül 1, 1.3 Cihaz pazarının haritalanması: kategori temelli karşılaştırma

**1.7** **b Yanlış**
Neden: Genellikle farklı tescilli türetme formülleri kullanırlar, doğru/yanlış meselesi değil.
Bu konuda oku: Modül 1, 1.2 Sensör tipleri ve gerçekte ne ölçtükleri

**1.8** **c Yerinde bir bilgilendirilmiş rıza süreci bulundurmak**
Neden: Yerinde bir bilgilendirilmiş rıza süreci olmadan cihaz dağıtmayın.
Bu konuda oku: Modül 1, 1.5 İlk bakışta etik ve GDPR: rıza temeli

### Modül 2: Gerçek Zamanlı Veri Takibi

**2.1** **a Sporcunun fiziksel olarak ne yaptığı**
Neden: Dış yük reçete edilen dozdur (mesafe, sprint, tekrar); iç yük ise yanıttır.
Bu konuda oku: Modül 2, 2.1 İç yük ve dış yük: Impellizzeri-Marcora çerçevesi

**2.2** **a RPE × süre (dk)**
Neden: sRPE = RPE × seans süresi (dakika).
Bu konuda oku: Modül 2, Pratik laboratuvar: Stat Pack #1

**2.3** **c 420 AU**
Neden: 7 × 60 = 420 keyfi birim.
Bu konuda oku: Modül 2, Pratik laboratuvar: Stat Pack #1

**2.4** **a 1,375**
Neden: ACWR = akut / kronik = 3300 / 2400 = 1,375 (tatlı noktanın üst sınırı).
Bu konuda oku: Modül 2, Pratik laboratuvar: Stat Pack #1

**2.5** **d Basit metrikler (HR, mesafe, çarpmalar)**
Neden: Gerçek zamanlı basit metriklere güvenin; kompozitlere seans değerlendirmesinde güvenin.
Bu konuda oku: Modül 2, 2.2 Canlı veri akışları: gösterge panellerinin gerçekte ne sunduğu

**2.6** **d Kapalı alan GPS kaybından şüphelenip eksik saymak**
Neden: Bu değer neredeyse kesinlikle kapalı alan GPS kaybıdır; metriği eksik kabul edin.
Bu konuda oku: Modül 2, 2.4 Veri kalitesi, anomaliler ve şüphecilik disiplini

**2.7** **b Yanlış**
Neden: Korelasyon nedensellik değildir; yalnızca bir saçılım örüntüsüne göre eyleme geçmeyin.
Bu konuda oku: Modül 2, 2.3 Gösterge paneli okuryazarlığı: beş görselleştirme ailesini okuma

**2.8** **c Alıştırmalar arasında veya bir bloğun sonunda**
Neden: Uygulama sırasında metrik konuşması dikkat dağıtır; geri bildirim alıştırmalar arasına veya blok sonuna aittir.
Bu konuda oku: Modül 2, 2.5 Sporculara gerçek zamanlı geri bildirim: zamanlama sorusu

### Modül 3: Performans Optimizasyonu

**3.1** **a Bir dağılım (haftalar boyunca ortalama + SD)**
Neden: Bazal değer bir dağılımdır: birkaç hafta boyunca ortalama ve standart sapma.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.1 Gerçekten anlamlı bir sporcu bazal değeri oluşturma

**3.2** **c Bireyin kendisi (kendisiyle karşılaştırma)**
Neden: Sporcular arası değişkenlik sporcu içi değişkenliği gölgeler: kendisiyle karşılaştırın.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.1 Gerçekten anlamlı bir sporcu bazal değeri oluşturma

**3.3** **d 4-6 hafta**
Neden: Çıkarımda bulunmadan önce en az 4-6 hafta veri toplayın.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.1 Gerçekten anlamlı bir sporcu bazal değeri oluşturma

**3.4** **a Fikir verici, kesin değil**
Neden: Toplam uyku süresi ve verimliliğini takip edin; evre verisini yalnızca fikir verici sayın.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.3 Toparlanma metrikleri: ne gösterdikleri ve ne göstermedikleri

Co-funded by the European Union

# 1 Bilgi sınavı

## Cevap anahtarı

**3.5** **d Asla yalnızca tek bir metriğe göre eyleme geçmemek**
Neden: Asla tek bir metriğe göre eyleme geçmeyin; HRV, uyku, iyilik hali ve performansı birleştirin.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.3 Toparlanma metrikleri: ne gösterdikleri ve ne göstermedikleri

**3.6** **b Yükselmek**
Neden: Parasempatik toparlanma sempatik yükü aşarken HRV yükselir.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.4 Giyilebilir cihazla onaylı tapering

**3.7** **b Yanlış**
Neden: Bir metrik hiçbir kararı değiştirmiyorsa sistemde olmamalıdır.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.5 Ölçüm yükü ödünleşimi

**3.8** **d Tek başına asla eyleme neden olmamalı: 5-7 günlük trende bakın**
Neden: Tek bir gün asla eyleme neden olmamalı; önemli olan 5-7 günlük trenddir.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.3 Toparlanma metrikleri: ne gösterdikleri ve ne göstermedikleri

### Modül 4: Sakatlık Önleme

**4.1** **d Antrenman yükü ilerlemesi**
Neden: Yük ilerlemesi değiştirilebilir; yaş, sakatlık öyküsü ve anatomi değildir.
Bu konuda oku: Modül 4, 4.1 Sakatlık epidemiyolojisi ve izlemenin rolü

**4.2** **a 0,8-1,3**
Neden: Gabbett, sık alıntılanan tatlı noktayı ~0,8-1,3 olarak önermiştir.
Bu konuda oku: Modül 4, 4.2 Yük yönetimi ve sakatlık-antrenman paradoksu

**4.3** **b Yararlı bir ipucu, bir karar değil**
Neden: ACWR yararlı bir ipucudur; geçmiş, iyilik hali ve bağlamla birlikte kullanın.
Bu konuda oku: Modül 4, 4.2 Yük yönetimi ve sakatlık-antrenman paradoksu

**4.4** **a Ortalama günlük yük / günlük yükün SD'si**
Neden: Monotoni = ortalama günlük yük / günlük yükün standart sapması (Foster, 1998).
Bu konuda oku: Modül 4, 4.2 Yük yönetimi ve sakatlık-antrenman paradoksu

**4.5** **b %10-15**
Neden: Yaklaşık %10-15 üzerindeki asimetriler genellikle takip için işaretlenir.
Bu konuda oku: Modül 4, 4.3 Asimetri ve hareket kalitesi kırmızı bayrakları

**4.6** **c Triaj: tespit et, belgele, sevk et**
Neden: Antrenörler triaj yapar; asimetri büyük, sürekli veya semptomatikse sevk eder.
Bu konuda oku: Modül 4, 4.3 Asimetri ve hareket kalitesi kırmızı bayrakları

**4.7** **b Yanlış**
Neden: İzleme riski azaltır; ortadan kaldırmaz.
Bu konuda oku: Modül 4, 4.1 Sakatlık epidemiyolojisi ve izlemenin rolü

**4.8** **b İtiş sayıları ve omuz yükü**
Neden: Propulsif eklem oyun eklemidir; itiş sayılarını ve omuz yükünü izleyin.
Bu konuda oku: Modül 4, 4.5 Beş işlenmiş vaka çalışması, vaka 4.5.4

### Modül 5: Antrenörlük Pratiğine Entegrasyon

**5.1** **c Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al**
Neden: Deming'in PDCA'sı = Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al.
Bu konuda oku: Modül 5, 5.1 Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al entegrasyon çerçevesi

**5.2** **a Değer katmayan bir çabayı durdurmaya istekli olmak**
Neden: Düşük değerli bir çabayı durdurmaya istekli olmak, sonraki girişim için itibar kazandırır.
Bu konuda oku: Modül 5, 5.1 Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al entegrasyon çerçevesi

**5.3** **b Açık rıza (Madde 9(2)(a))**
Neden: Sağlık verisi tipik olarak Madde 9(2)(a) altında açık rızaya dayanır.
Bu konuda oku: Modül 5, 5.2 Veri yönetişimi ve antrenörlük pratiğinde GDPR

**5.4** **b 72 saat**
Neden: Madde 33: belirli ihlaller makama 72 saat içinde bildirilmelidir.
Bu konuda oku: Modül 5, 5.2 Veri yönetişimi ve antrenörlük pratiğinde GDPR

**5.5** **d Karar ile bilgi**
Neden: Metrikleri karar değil bilgi olarak çerçeveleyin; çerçeveleme konuşmayı değiştirir.
Bu konuda oku: Modül 5, 5.3 Sporcularla sayıları hakkında konuşmak

**5.6** **b Çelişkili kararlar ve analiz edilmeyen veri (sahiplik boşlukları)**
Neden: RACI her veri alanının sahibini netleştirir; çelişkileri ve ihmal edilen veriyi önler.
Bu konuda oku: Modül 5, 5.4 Çok disiplinli bir personele entegre olma

**5.7** **b Yanlış**
Neden: Önce küçük ölçekte uygulayın (bir kohort, bir sezon), sonra ölçeklendirin.
Bu konuda oku: Modül 5, 5.1 Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al entegrasyon çerçevesi

**5.8** **c Sayı kaygısı**
Neden: Bazı sporcular metriklere yararsızca takılır; bu risk varsa sporcuya yönelik sayıları sınırlayın.
Bu konuda oku: Modül 3, 3.5 Ölçüm yükü ödünleşimi
Bu konuda oku: Modül 5, 5.3 Sporcularla sayıları hakkında konuşmak

Co-funded by the European Union

# 2 Öz-değerlendirme kontrol listesi

Her modülden beş olmak üzere 25 ifadede ve kuruluşunuzla ilgili beş ifadede güveninizi 1'den 5'e kadar puanlayın.

**1** **kendime hiç güvenmiyorum** **5** **başkalarına öğretebilirim**

Modül ortalaması 3/5'in altındaysa yeniden çalışın.

Her ifade için bir kutuyu işaretleyin. Bir modülün ortalaması, o modülün beş puanının toplanıp beşe bölünmesiyle bulunur.

| Modül 1: Giyilebilir Teknolojinin Temelleri | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C1.1 | Giyilebilir teknolojinin ana ailelerini sınıflandırabilir ve sensörleri fiziksel olarak ne ölçtüklerine göre ayırt edebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C1.2 | Verinin sporcu → sensör → platform → antrenörlük kararı yolculuğunu açıklayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C1.3 | Bir cihazı geçerlilik, güvenilirlik ve ekolojik geçerlilik ile değerlendirebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C1.4 | Gerçek bir cihaz seçim senaryosuna çok kriterli bir seçim matrisi uygulayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C1.5 | Bir giyilebilir cihaz tanıtmadan önce temel etik ve GDPR yükümlülüklerini tanıyabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

**Ortalama** ☐

| Modül 2: Gerçek Zamanlı Veri Takibi | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C2.1 | İç ve dış yükü ayırt edebilir ve sporum için uygun metrikleri seçebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C2.2 | Ham seans verisinden sRPE, TRIMP ve ACWR hesaplayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C2.3 | Beş gösterge paneli görselleştirme ailesini yorumlayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C2.4 | Yaygın veri kalitesi sorunlarını teşhis edebilir ve temel filtreleme kuralları uygulayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C2.5 | Sporcularla gerçek zamanlı olarak neyi paylaşacağıma ve neyi erteleyeceğime karar verebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

**Ortalama** ☐

| Modül 3: Performans Optimizasyonu | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C3.1 | Bireyselleştirilmiş bir bazal değer (ortalama + SD) oluşturabilir ve kişiselleştirilmiş referans aralıkları tanımlayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C3.2 | Giyilebilir veriyi mikro, mezo ve makro döngü periyotlamasına entegre edebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C3.3 | HRV, uyku, iyilik hali ve CMJ'yi yorumlayıp bir toparlanma yargısı oluşturabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C3.4 | Bir yarışma zirvesi için giyilebilir cihaz bilgisiyle desteklenen bir tapering planı tasarlayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C3.5 | Yeni bir metriğin marjinal değerini ölçüm yüküne karşı tartabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

**Ortalama** ☐

Co-funded by the European Union

| Modül 4: Sakatlık Önleme | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C4.1 | Giyilebilir veriyle tespit edilebilen değiştirilebilir sakatlık risk faktörlerini belirleyebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C4.2 | ACWR, monotoni ve gerilim hesaplayabilir ve tartışmayı kabul ederek savunulabilir eşikler uygulayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C4.3 | Biyomekanik asimetrileri tespit edebilir ve uygun şekilde triaj (belgele/sevk et) yapabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C4.4 | Önceden kararlaştırılmış eskalasyon eylemleriyle bir erken uyarı sistemi kurabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C4.5 | Klinik yargının yanı sıra giyilebilir cihaz doğrulaması kullanarak sahaya dönüşü yönetebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

**Ortalama** ☐

| Modül 5: Antrenörlük Pratiğine Entegrasyon | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C5.1 | PDCA döngüsünü kullanarak 90 günlük bir entegrasyon planı tasarlayabilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C5.2 | Yazılı bir veri yönetişimi politikası geliştirebilirim (rıza, erişim, saklama, paylaşım, ihlal). | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C5.3 | Giyilebilir veriyi sporculara ve velilere destekleyici bir çerçeveyle iletebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C5.4 | Veri odaklı pratiğe direnen personel arasındaki değişimi yönetebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| C5.5 | Kuruluşum için doğru sunum yolunu seçip operasyonel hale getirebilirim. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

**Ortalama** ☐

| Organizasyonel hazırlık | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| O1 | Herhangi bir cihaz dağıtılmadan önce yazılı bir bilgilendirilmiş rıza sürecimiz var. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| O2 | Belgelenmiş bir veri yönetişimi politikamız var (erişim, saklama, paylaşım, ihlal). | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| O3 | Erişim izinleri açıkça tanımlanmış ve denetleniyor. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| O4 | Saklama süreleri tanımlanmış ve iletilmiş. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| O5 | Bir RACI (veya eşdeğeri) her veri alanının sahibini netleştiriyor. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

| Modül ortalaması | Bant | Ne yapmalı |
|---|---|---|
| < 3 | **Kırmızı** | yeniden çalış |
| 3-3.9 | **Sarı** | pekiştir |
| ≥ 4 | **Yeşil** | koru |

Co-funded by the European Union

# 3 90 günlük entegrasyon planı

Öğrendiklerinizi kendi ekibiniz için bir plana dönüştüren sekiz alan. Modül 5 bu planla biter.

Her alanı doldurun; örnekler rehberdir.

## Örnekler

**1. Bağlam analizi**

Taban futbolu: Taban gençlik futbol akademisi; 12-16 yaş arası 20 oyuncu; bütçe 1.200 €; kağıt sRPE günlükleri + paylaşımlı bir GPS pod.
Para-spor: Tekerlekli sandalye basketbolu takımı; 12 yetişkin sporcu; ulusal lig; IMU türevi itiş sayıları + haftalık omuz ağrısı ölçekleri.

**2. PDCA sorusu**

Taban futbolu: Haftalık sRPE temelli yük bayrakları bu sezon önlenebilir aşırı kullanım şikayetlerini azaltabilir mi?
Para-spor: İtiş sayısı + omuz ağrısı izlemesi aşırı kullanımı iki hafta daha erken yakalayabilir mi?

**3. Metrikler (3-5) + adlandırılmış bir sporcu için kişiselleştirilmiş eşikler**

Taban futbolu: Haftalık sRPE, monotoni, ACWR (sRPE'den), iyilik hali. Bayrak: ACWR>1,5 ya da 2 hafta boyunca iyilik halinde düşüş.
Para-spor: Haftalık itiş sayısı (8 haftalık kronik değere karşı), omuz ağrısı (0-10), iyilik hali, sRPE. Bayrak: ağrı >=4 ya da itişlerde +1 SD.

**4. Yönetişim bildirisi (rıza, erişim, saklama)**

Taban futbolu: Vasi rızası (reşit olmayanlar), yalnızca antrenör erişimi, sezon sonrası 24 ay saklama (Şablon A1).
Para-spor: Sporcunun açık rızası, tıbbi personel + antrenör erişimi, kulüp politikasına göre saklama (Şablon A1).

**5. İletişim planı (sporcular / veliler)**

Taban futbolu: Sezon başında oyuncular + veliler bilgilendirilir; bayraklar 'cezalandırma değil, değiştirme' olarak çerçevelenir.
Para-spor: Sporcular bilgilendirilir; ağrı ölçekleri bire bir toplanır; ortak karar olarak çerçeveleme.

**6. 30 / 60 / 90. günde başarı kriterleri**

Taban futbolu: Gün 30: günlüklerin >%90'ı eksiksiz. Gün 60: bayraklar her hafta gözden geçiriliyor. Gün 90: bazal değere göre daha az aşırı kullanım şikayeti.
Para-spor: Gün 30: izleme rutini yerleşmiş. Gün 60: 2 erken bayrağa göre harekete geçilmiş. Gün 90: omuz kaynaklı zaman kaybı daha düşük.

**7. İnceleme kontrol noktaları (takvim tarihleri)**

Taban futbolu: ___ / ___ / ___ (tarihleri yazın)
Para-spor: ___ / ___ / ___ (tarihleri yazın)

**8. Durdurma koşulları**

Taban futbolu: Kayıt tutma yükü katılımı düşürürse ya da oyuncularda sayı kaygısı görülürse durdurulur.
Para-spor: İzleme kararlara değer katmıyorsa ya da sporcunun kaygısını artırıyorsa durdurulur.

Co-funded by the European Union

# 3 90 günlük entegrasyon planı

### 1. Bağlam analizi

### 2. PDCA sorusu

### 3. Metrikler (3-5) + adlandırılmış bir sporcu için kişiselleştirilmiş eşikler

### 4. Yönetişim bildirisi (rıza, erişim, saklama)

Co-funded by the European Union

# 3 90 günlük entegrasyon planı

### 5. İletişim planı (sporcular / veliler)

### 6. 30 / 60 / 90. günde başarı kriterleri

### 7. İnceleme kontrol noktaları (takvim tarihleri)

### 8. Durdurma koşulları

Co-funded by the European Union

# 3 90 günlük entegrasyon planı

## Planınızı gözden geçirin

Planınızı alan alan okuyun ve her birini değerlendirin. Dürüst olun: değerlendirme sizin ya da bir kursta planınızı inceleyen bir meslektaşınız içindir.

**0** Henüz yok **1** Kısmen **2** Mevcut

| 90 günlük entegrasyon planı | Mevcut | Kısmen | Dikkat edilecekler | Puanınız |
|---|---|---|---|---|
| **1. Bağlam analizi** | Sporu, seviyeyi, sporcu sayısını, bugün neyin izlendiğini, mevcut kaynakları ve personelde kimlerin olduğunu belirtir. | Ortamı belirtir, ama mevcut pratik ya da mevcut iş yükü hakkında bir şey söylemez. | Çoğu plan mevcut iş yükünü yok saydığı için başarısız olur. | |
| **2. PDCA sorusu** | Giyilebilir cihazların bu sezon yanıtlayacağı ve Gün 90'a kadar evet ya da hayır diye yanıtlanabilecek tek bir spesifik soru. | Bir tema ya da aynı anda birkaç soru. | 90. güne kadar evet ya da hayır diye yanıtlanamıyorsa, bu bir soru değil temadır. | |
| **3. Metrikler (3-5) + adlandırılmış bir sporcu için kişiselleştirilmiş eşikler** | Belirli bir sporcu için kişiselleştirilmiş eşiklerle üç ile beş arası metrik. | Metrikler sıralanmış, ama sayıları beşten fazla ya da eşikler eksik veya kişiselleştirilmemiş. | Sporcu profilinizdeki ortalama ve SD'yi kullanın (Şablon A3). | |
| **4. Yönetişim bildirisi (rıza, erişim, saklama)** | Rızanın nasıl alındığını (16 yaşın altındaki sporcular için vasilerden de), kimin erişebildiğini, verinin ne kadar süre saklandığını ve her birinin sahibini belirtir. | Rızayı kapsar, ama erişimi ya da saklamayı açık bırakır. | Yönetişim öz-denetiminizin işaretlediği boşluklardan başlayın; öz-denetim, proje web sitesinde Modül 5'in bir aracıdır. | |
| **5. İletişim planı (sporcular / veliler)** | Sporcuların (ve uygunsa velilerin) nasıl ve ne zaman bilgilendirileceğini belirtir. | Bilgilendirme planlanmış, ama ancak sistem başladıktan sonra ya da nasıl yapılacağı söylenmeden. | Sistem çalışmadan önce bilgilendirin, ilk bayrak yandıktan sonra değil. | |
| **6. 30 / 60 / 90. günde başarı kriterleri** | Plan işe yarıyorsa Gün 30, Gün 60 ve Gün 90'da neyin gerçekleşmiş olacağını belirtir. | Başarıyı genel olarak ya da yalnızca Gün 90 için anlatır. | 30. gün genellikle uyumla, 60. gün veri kalitesiyle, 90. gün değişen kararlarla ilgilidir. | |
| **7. İnceleme kontrol noktaları (takvim tarihleri)** | İnceleme için takvime alınmış tarihler ve odada bulunacak kişiler. | İnceleme aralıkları belirtilmiş, ama tarih yok. | Takvimde olmayan inceleme gerçekleşmez. | |
| **8. Durdurma koşulları** | Planı durdurmanıza ya da esaslı biçimde değiştirmenize neyin yol açacağını belirtir. | Gerekirse gözden geçirmeye dair genel bir niyet. | Çoğu antrenörün boş bıraktığı alan ve itibarınızı koruyan alan. | |

- Sekiz alandan en az altısı doldurulmuşsa plan kullanılabilir; onları "Kısmen" ya da "Mevcut" diye değerlendirmeniz fark etmez.
- Bir kursta planları kohorttaki bir akran gözden geçirir. Tek başınıza çalışıyorsanız planınızı yazdıktan sonraki iki hafta içinde gözden geçirin.

Co-funded by the European Union

# 4 İlerleme takibi

Gün 0, Gün 30 ve Gün 90'daki modül ortalamalarınız ve sınav sonucunuz; sırada ne yapacağınızı söyleyen bir rehberle.

Kontrol listesini tekrar doldurup modül ortalamalarını girin.

**Modül ortalamaları, 1'den 5'e**

| Alan | Gün 0 | Gün 30 | Gün 90 |
|---|---|---|---|
| **Modül 1: Giyilebilir Teknolojinin Temelleri** | | | |
| **Modül 2: Gerçek Zamanlı Veri Takibi** | | | |
| **Modül 3: Performans Optimizasyonu** | | | |
| **Modül 4: Sakatlık Önleme** | | | |
| **Modül 5: Antrenörlük Pratiğine Entegrasyon** | | | |
| **Quiz %** | | | |

Quiz %: Cevap anahtarıyla eşleşen cevapları sayın. Her doğru cevap = 1 puan; her yanlış cevap = 0 puan. Quiz % = doğru cevap sayısı / 40 × 100 (ör. 30 doğru cevap = %75). Doğru cevaplanan soruların oranını gösterir. Sonucu yukarıya kaydedin ve ilerlemeyi izlemek için sonraki quiz sonuçlarıyla karşılaştırın.

## Öneri rehberi

| Ortalama | Bant | Ne yapmalı |
|---|---|---|
| < 3 | 🟥 **Kırmızı** | Modülü yeniden çalış<br>**Şablonlar**<br>Modül 2: A4 Yük hesap çizelgesi<br>Modül 3: A3 Bireysel sporcu profili, A8 Günlük karar kuralları<br>Modül 4: A9 Erken uyarı kontrol listesi<br>Modül 5: A1 Rıza ve veri yönetişimi bildirisi, A5 90 günlük entegrasyon planı (sayfa 13), A10 Veri için personel rolleri (RACI) |
| 3-3.9 | 🟨 **Sarı** | Pekiştir: uygulamalı görev |
| ≥ 4 | 🟩 **Yeşil** | Koru ve ekibe aktar |

Uyarı: 'Sayı kaygısı' ve aşırı ölçüme dikkat. Az sayıda iyi kullanılan metrik, çok sayıda kullanılmayandan iyidir.

# Kaynakça


Banister, E. W. (1991). Modeling elite athletic performance. In J. D. MacDougall, H. A. Wenger, & H. J. Green (Eds.), *Physiological testing of the high-performance athlete* (2nd ed., pp. 403-424). Human Kinetics.

Bourdon, P. C., Cardinale, M., Murray, A., Gastin, P., Kellmann, M., Varley, M. C., Gabbett, T. J., Coutts, A. J., Burgess, D. J., Gregson, W., & Cable, N. T. (2017). Monitoring athlete training loads: Consensus statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance, 12*(s2), S2-161-S2-170. https://doi.org/10.1123/ijspp.2017-0208

European Parliament & Council. (2016). Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 (General Data Protection Regulation). *Official Journal of the European Union*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj

Foster, C. (1998). Monitoring training in athletes with reference to overtraining syndrome. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 30*(7), 1164-1168. https://doi.org/10.1097/00005768-199807000-00023

Gabbett, T. J. (2016). The training-injury prevention paradox: Should athletes be training smarter and harder? *British Journal of Sports Medicine, 50*(5), 273-280. https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095788

Goosey-Tolfrey, V. L., & Leicht, C. A. (2013). Field-based physiological testing of wheelchair athletes. *Sports Medicine, 43*(2), 77-91. https://doi.org/10.1007/s40279-012-0009-6

Impellizzeri, F. M., Marcora, S. M., & Coutts, A. J. (2019). Internal and external training load: 15 years on. *International Journal of Sports Physiology and Performance, 14*(2), 270-273. https://doi.org/10.1123/ijspp.2018-0935

Plews, D. J., Laursen, P. B., Stanley, J., Kilding, A. E., & Buchheit, M. (2013). Training adaptation and heart rate variability in elite endurance athletes: Opening the door to effective monitoring. *Sports Medicine, 43*(9), 773-781. https://doi.org/10.1007/s40279-013-0071-8

Saw, A. E., Main, L. C., & Gastin, P. B. (2016). Monitoring the athlete training response: Subjective self-reported measures trump commonly used objective measures: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine, 50*(5), 281-291. https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094758

Sperlich, B., & Holmberg, H.-C. (2017). Wearable, yes, but able...? It is time for evidence-based marketing claims! *British Journal of Sports Medicine, 51*(16), 1240. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-097295

Walsh, N. P., Halson, S. L., Sargent, C., Roach, G. D., Nédélec, M., Gupta, L., Leeder, J., Fullagar, H. H., Coutts, A. J., Edwards, B. J., Pullinger, S. A., Robertson, C. M., Burniston, J. G., Lastella, M., Le Meur, Y., Hausswirth, C., Bender, A. M., Grandner, M. A., & Samuels, C. H. (2021). Sleep and the athlete: Narrative review and 2021 expert consensus recommendations. *British Journal of Sports Medicine, 55*(7), 356-368. https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102025

WearCoach

wearcoach.sports4.eu

Co-funded by the European Union

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

**Proje No: 101229603**

CC BY-SA 4.0

Bu eser Creative Commons Atıf-AynıLisanslaPaylaş 4.0 Uluslararası (CC BY-SA 4.0) lisansıyla lisanslanmıştır. Lisans AB amblemini, projenin ve ortakların logolarını ve üçüncü taraflara ait olduğu belirtilen materyalleri kapsamaz.

creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Bu araç setini WEARCOACH projesi için Focus Coaching Academy yazdı. Plan rubriğini (“Planınızı gözden geçirin”) proje ekibi aynı materyalden yola çıkarak ekledi. Koordinatör Wellnist bu baskıyı hazırladı ve yayımlıyor.