

# CKAD Ders Dökümanı #11 – Taints and Tolerations

Dil: Türkçe • CKAD Kategorisi: CKAD: Dolaylı/opsiyonel (CKA ağırlıklı) • Faydalı bilgi • Standart: Konu anlatımı + komutlar + örnekler

## 1) Konu Anlatımı

Taint, bir Node üzerine 'bu node'a herkes pod schedule edemesin' kuralını koyar. Toleration ise Pod'un bu taint'i 'tolere ettiğini' bildirir.

Bu konu CKAD'den çok CKA'da öne çıkar; ancak bazı ortamlarda Pod'larınızın Pending kalmasının sebebi taint olabilir.

## 2) En Sık Karşılaşılan YAML Örnekleri

### Pod toleration örneği

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: tol-demo
spec:
  tolerations:
  - key: "dedicated"
    operator: "Equal"
    value: "gpu"
    effect: "NoSchedule"
  containers:
  - name: app
    image: busybox:1.36
    command: ["sleep", "3600"]
```

## 3) Sık Kullanılan Alanlar (Kısa Açıklamalar)

Alan	Ne işe yarar?
taint key/value/effect	Node üzerindeki kural (NoSchedule/PreferNoSchedule/NoExecute).
tolerations[]	Pod'un taint'i kabul ettiğini gösterir.
operator	Equal veya Exists.
tolerationSeconds	NoExecute için tahliye süresi (opsiyonel).

## 4) En Sık Kullanılan Komutlar ve Kullanımları

Aşağıdaki komutlar CKAD pratiklerinde en çok kullanılanlardır.

### 4.1 Node taint ekleme/silme

Node üzerinde taint yönetimi.

```
kubectl taint nodes node1 dedicated=gpu:NoSchedule  
kubectl taint nodes node1 dedicated=gpu:NoSchedule-
```

### 4.2 Node taint'lerini görüntüleme

Neden schedule olmadığını anlamak için.

```
kubectl describe node node1 | grep -i taint -n
```

### 4.3 Pending teşhisı

Pod Pending ise event'lerde taint/toleration mesajı çıkar.

```
kubectl describe pod tol-demo
```

## 5) Troubleshooting Hızlı Rehber

Pod Pending: describe event'lerde 'node(s) had taint' görürsünüz → toleration ekle veya başka node seç.  
NoExecute: Pod çalışırken node taint alırsa pod tahliye edilebilir; tolerationSeconds kullan.

## 6) CKAD İpuçları

CKAD'de direkt soru az; ama gerçek cluster'da sık karşılaşılan Pending sebebidir. Toleration sadece izin verir; node seçimini garanti etmez (affinity/selector ile birlikte düşün).