

# TANTÁRGYLEÍRÁS

## 1 ALAPADATOK

### 1.1 *Tantárgy neve*

C/C++

### 1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

**BMEEOFTAV32**

### 1.3 *A tantárgy jellege*

laborgyakorlat

### 1.4 *Óraszámok*

laborgyakorlat 2 (óra/hét)

### 1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

### 1.6 *Kreditszám*

2

### 1.7 *Tantárgyfelelős*

Neuberger Hajnalka (neuberger.hajnalka@epito.bme.hu)

### 1.8 *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék

### 1.9 *A tantárgy weblapja*

<http://oktatas.epito.bme.hu/course/view.php?id=1393>

### 1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

### 1.11 *A tantárgy tantervi szerepe*

szabadon választható tantárgy

### 1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

## 2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### 2.1 Célkitűzések

---

A tárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókat a C illetve a C++ nyelv sajátosságaival, az alapvető nyelvi elemekkel. Az elemek ismertetése példákon keresztül történik, majd kisebb programozási feladatok megoldása kapcsán a programozáshoz szükséges gondolkozás, az algoritmus elkészítésének folyamatát is megismerhetik a hallgatók. Bemutatásra kerülnek a fejlesztői eszközök, majd azok a lehetőségek, amelyekkel nagyobb projektek is végigvihetők. Az oktatásban szabadon hozzáférhető, ingyenes fejlesztő eszközöket használunk fel.

### 2.2 Tanulási eredmények

---

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

---

#### A. Tudás

---

1. Alapvető tudással rendelkezik a C és C++ nyelv alapeszközeiről, a konzolos alkalmazások létrehozásának menetéről és használatáról.
2. Alapszintű ismeretekkel rendelkezik az algoritmusok létrehozásáról.
3. Áttekintéssel rendelkezik a legszükségesebb C/C++ nyelvű irodalomról.

#### B. Képesség

---

1. Képes önálló programfejlesztésre, az ehhez szükséges algoritmust kidolgozni.
2. Kezeln tudja a szoftverfejlesztő környezet alapelemeit (kódírás, hibakeresés).
3. Meg tudja tervezni a felhasználói párbeszédet (input/output kezelése)
4. Képes a mások által írt forráskód értelmezésére

#### C. Attitűd

---

1. A fejlesztési feladatban törekszik a rövid, áttekinthető kód előállítására.
2. Törekszik a hibátlan és érthető szoftverek elkészítésére.

#### D. Önállóság, felelősségvállalás

---

1. Önállóan végzi el a kijelölt feladatokat, feladatrészeket.

### 2.3 Oktatási módszertan

---

Az elmélet minimális ismeretein túl az alapvető programozási eszközök mintapéldákon keresztül kerülnek bemutatásra. A gyakorlatokon önálló szoftverfejlesztésre is sor kerül, amikor az összetett adatszerkezetek és algoritmusok használatával bonyolult feladatokban is látható a programozás hasznossága. A megértést eseti házi feladatok segítik.

Teljesítményértékelés gyakorlati programozási feladat megoldásán keresztül történik.

### 2.4 Részletes tantárgyprogram

---

<b>hét</b>	<b>Előadások és gyakorlatok témaköre</b>
1.	Bevezetés, a programozás célja, a C és C++ nyelvek a többi programozási nyelv között
2.	A fejlesztői környezet bemutatása, az első program
3.	Változók, típusok, egyszerű műveletek
4.	Logikai műveletek, feltételek kezelése
5.	Ismétlése szerkezetek
6.	Vektorok és mátrixok
7.	Részösszefoglalás
8.	Függvények létrehozása, összetett programok írása
9.	Objektumok és osztályok
10.	Öröklés, polimorfizmus
11.	Fájl-kezelés
12.	Sablonok, mutatók, kitekintés
13.	Gyakorlati alkalmazási példák
14.	Részösszefoglalás

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

### 2.5 Tanulástámogató anyagok

---

- a) Letölthető anyagok: [oktatas.epito.bme.hu](http://oktatas.epito.bme.hu)

### 2.6 Egyéb tudnivalók

---

A tantárgy szabadon hozzáférhető fejlesztői környezet használatára épít. A félév folyamán minden gyakorlati foglalkozás előtt néhány kérdésből álló beugró tesztet kell megoldani. A teszt a motiváció szempontjából és a tanultak felelevenítése miatt fontos.

### 2.7 Konzultációs lehetőségek:

---

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: [neuberger.hajnalka@epito.bme.hu](mailto:neuberger.hajnalka@epito.bme.hu)

# I. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

## 2 A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

### 2.3 Általános szabályok

---

-

### 2.4 Teljesítményértékelési módszerek

---

Teljesítményértékelés neve (típus)	jele	értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A1-3, B1-4, C1-2, D1
2. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH2	A1-3, B1-4, C1-2, D1

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét a „Részletes féléves ütemterv” tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

### 2.5 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

---

jele	részarány
1. ZH	50%
2. ZH	50%
<b>Szorgalmi időszakban összesen</b>	<b>100%</b>
<b>Összesen</b>	<b>100%</b>

### 2.6 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

---

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

### 2.7 Érdemjegy megállapítása

---

A jelenléti feltételeket teljesítők érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg:

érdemjegy	Pontszám (P)
jeles(5)	$85 \leq P$
jó(4)	$75 \leq P < 85\%$
közepes(3)	$65 \leq P < 75\%$
elégséges(2)	$50 \leq P < 65\%$
elégtelen(1)	$P < 50\%$

### 2.8 Javítás és pótlás

---

A tárgyból pótzárthelyi van a pótlási időszakban. Pótpót zárthelyi nincs.

### 2.9 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

---

Tevékenység	óra/félév
részvétel a laborgyakorlatokon	14×2=28
felkészülés a teljesítményértékelésre	10+10=20
önálló otthoni gyakorlás	12
<b>összesen</b>	<b>60</b>

### 2.10 A tantárgykövetelmények érvényessége

---

2017. szeptember 1-től