

# علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد (شعبہ انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)

سمسٹر: خزاں، 2021ء

کورس: گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال (212)  
سطح: میٹرک

## راہنمائے طلبہ و فہرست مشمولات برائے طلبہ

عزیز طلبہ السلام علیکم!

اس ڈاک کے ہمراہ آپ کو درج ذیل مواد بھیجا جا رہا ہے۔

|  |          |
|--|----------|
| 1- درسی پونٹ 1 تا 6                                  | ایک کتاب |
| 2- عمومی راہنمائے طلبہ 1                             | ایک عدد  |
| 3- راہنمائے طلبہ برائے گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال | ایک عدد  |
| 4- تحریری امتحانی مشق                                | 2 عدد    |
| 5- فارم برائے امتحانی مشق                            | 2 سیٹ    |
| 6- تعلیمی اجتماعات کا نظام الاوقات                   | ایک عدد  |

نوٹ

- 1- بستہ میں متذکرہ بالا کوئی چیز موصول نہ ہو تو اپنے ٹیوٹر کو مطلع کیجئے نیز اس کی اطلاع افسر ترسیل علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی ایچ-8، اسلام آباد کو دیجئے تاکہ اس کی کوئی انور پورا کر دیا جائے۔ یاد رکھیے کوئی چیز نہ ملنے کی اطلاع پیکٹ ملنے کے ایک ہفتہ کے اندر اندر دینا ہوگی۔
- 2- یونیورسٹی یا اس کے علاقائی دفاتر اور اپنے ٹیوٹر سے خط و کتابت کرتے وقت اپنا رجسٹریشن نمبر، رول نمبر، کورس، سمسٹر اور ڈاک کا پورا پتہ تحریر کیجئے۔

انجینئر محمد یوسف شیخ  
کورس رابطہ کار

## گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال

### پیش لفظ

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کے فاصلاتی نظام تعلیم کے ذریعے گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال کے درسی مواد کو پڑھنے سے پہلے اس کتابچے کا مطالعہ کریں تاکہ آپ اس کورس سے پورا پورا فائدہ حاصل کر سکیں۔ اس میں مندرجہ ذیل کی وضاحت کی گئی ہے۔

- 1- کورس کا تعارف
- 2- امتحانی مشقیں
- 3- مطالعہ کا طریق کار
- 4- عام استعمال میں آنے والے اوزاروں کی فہرست
- 5- عملی کام
- 6- تعلیمی اجتماعات کے لیے عملی کام

### 1- کورس کا تعارف

یہ کورس چھ یونٹوں پر مشتمل ہے۔ وضاحت کے لیے زیادہ سے زیادہ اشکال دی گئی ہیں۔ کورس سے متعلق پانچ ٹی وی پروگرام ہوں گے یہ پروگرام گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال (212) میٹرک سطح کے ہیں لیکن آپ ان سے پوری طرح فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ لہذا شیڈول کے مطابق یہ پروگرام ضرور دیکھیں۔ اگر ٹی وی پروگرام نشر نہ ہوں گے تو ان کا اندراج ٹی وی کے اوقات نامے میں نہیں ہوگا۔

#### مطالعائی مرکز

آپ کو مطالعہ میں مدد دینے اور عملی کام کا نمونہ پیش کرنے اور عملی کام کرانے کے لیے مطالعائی مرکز قائم کئے گئے ہیں۔ کورس کے دوران آپ کو وہاں پندرہ (15) مرتبہ جانا ہوگا۔ ان دنوں میں آپ کی حاضری لازمی ہوگی۔ مطالعائی مرکز میں حاضری کے دن عام تعطیل کے دن میں یا دفتر کے بعد کے اوقات ہیں تاکہ آپ کو اپنے دفتر یا کام سے رخصت نہ لینا پڑے۔ مجموعی طور پر آپ کو 75 گھنٹے مطالعائی مرکز میں عملی کام سیکھنا ہوگا۔ مطالعائی مرکز کے اوقات علیحدہ کاغذ پر بھیجوائے جا رہے ہیں۔ عام استعمال میں آنے والے جواز اوزار درکار ہوں گے وہ مطالعائی مرکز میں مہیا کئے جائیں گے مطالعائی مرکز میں مہیا کئے گئے اوزاروں کو احتیاط سے استعمال کریں۔ آپ کی بے احتیاطی سے ادارے کے کسی اوزار کو نقصان پہنچنے پر آپ اس کے ذمہ دار ہوں گے۔ حاضری کے دنوں میں آپ کا عملی امتحان لیا جائے گا۔ اس کے نمبر نتیجہ میں شامل کئے جائیں گے اور وہ کورس کے کل نمبروں کا 20 فیصد ہوں گے۔

### جزوقتی معلم

آپ کی رہنمائی اور تعلیمی اجتماعات میں عملی کام کی نگرانی کے لیے جزوقتی معلم مقرر کئے گئے ہیں۔ آپ کے معلم کا نام اور پتہ آپ کو علیحدہ ارسال کیا جائے گا۔ آپ کی تحریری اور عملی دونوں قسم کی امتحانی مشقوں کی جانچ پڑتال بھی معلم کے ذمے ہے۔ جزوقتی معلم اور مطالعائی مرکز کی اطلاع معلم کی طرف سے ہوگی۔

### 2- امتحانی مشقیں

اس کورس میں تحریری اور عملی دو قسم کی امتحانی مشقیں ہوں گی۔ تحریری امتحانی مشقوں کی تعداد دو ہے۔ ان میں کامیابی کے لئے مجموعی طور پر 40 فیصد نمبر حاصل کرنا ضروری ہیں یہ مشقیں علیحدہ ارسال کی جا رہی ہیں۔ عملی امتحانی مشقیں مطالعائی مرکز پر معلم دیں گے جو عملی کام آپ نے کرنا ہوگا تحریری اور عملی امتحانی مشقوں میں علیحدہ علیحدہ پاس ہونا ضروری ہے۔ عملی امتحانی مشقوں کا وقت تعلیمی اجتماع کے علاوہ ہوگا۔

### 3- مطالعہ کا طریق کار

کورس کی کتاب کا مطالعہ کرتے وقت یونٹ کے مقاصد غور سے پڑھیں۔ مواد پڑھتے وقت متعلقہ اشکال کو سمجھنے کی کوشش کریں۔ اہم معلومات کے نوٹ تیار کریں یا کتب پر نشان لگاتے جائیں۔

خود آزمائی کے جوابات دیں۔ ان کے جوابات ہر یونٹ کے آخر میں دیئے گئے ہیں اگر آپ کے جوابات غلط ہوں تو یونٹ کے متعلقہ حصے کا

مطالعہ دوبارہ کریں۔ یونٹ کا کوئی حصہ اچھی طرح سمجھ میں نہ آئے تو مطالعاتی مرکز میں معلم سے اس بارے میں مدد لیں۔ وہاں حاضری کے روز سب سے پہلا کام آپ کے مطالعہ میں مشکلات کو دور کرنا ہے اس کے بعد عملی کام سیکھیں گے۔

جو برقی آلات آپ کے گھر میں موجود ہوں یا جن تک آپ کی رسائی ہو مطالعہ کے دوران یا اس کے بعد ان کی ساخت اور عمل کا مشاہدہ کریں۔ اس طرح کسی خراب برقی آلے کی کتاب میں دی گئی عام ہدایات کے مطابق پڑتال کر کے اس خرابی کو تلاش کرنے کی کوشش کریں اس کے علاوہ عملی کام کی فہرست کے مطابق متعلقہ تعلیمی اجتماع میں کسی نقص والے آلے کو لے جائیں اور معلم کی نگرانی میں اس کے نقص کی شناخت، سرکٹ کا مطالعہ اور معمولی مرمت کا کام سرانجام دیں۔

گھر پر عملی کام کی مشق کرنے کی کوشش کریں۔ لیکن ”حفاظت پہلے“ کے اصول پر عمل کریں۔ گھر پر مشق کے دوران ہر سرکٹ کے شروع میں باریک تار کا فیوز لگائیں تاکہ سرکٹ میں غلطی کی صورت میں صرف فیوز لڑے مطالعاتی مرکز میں کئے گئے عملی کام کی مشق گھر پر بار بار کریں۔

#### 4- عام استعمال میں آنے والے اوزاروں اور سامان کی فہرست

ذیل میں ایسے اوزاروں کی فہرست دی جا رہی ہے جو عام طور پر استعمال ہوں گے ان کی موجودگی میں آپ بیشتر عملی کام کر سکیں گے۔ ایک مرتبہ خریدنے کے بعد آپ انہیں سالہا سال تک استعمال کرتے رہیں گے۔ لہذا آپ یہ اوزار ضروری خریدیں۔

| تعداد  | نام اوزار اور سائز                        | نمبر شمار |
|--------|---|-----------|
| 1      | الیکٹریشن پلاس 17.5 سم (7")               | 1-        |
| 1      | پچ کس پلاسٹک کا دستہ 15 سم (6")           | 2-        |
| 1      | فیئر ٹیسٹر                                | 3-        |
| 1      | ٹیسٹ لیپ 10 واٹ بلب ہولڈر اور تار 3/0.029 | 4-        |
| 2      | سوچ بورڈ کٹری                             | 5-        |
| 3      | لیپ ہولڈر                                 | 6-        |
| 3      | عام سوچ                                   | 7-        |
| 1      | کٹ کیٹ فیوز                               | 8-        |
| 4 میٹر | 3/0.029 تار                               | 9-        |
| 2      | دونالی ساکٹ                               | 10-       |
| 12     | 7 مم کے پچ                                | 11-       |
| 1      | پش بٹن                                    | 12-       |

ان کے علاوہ آپ متعلقہ یونٹوں کے مطابق معمولی نقص والے برقی آلات مطالعاتی مرکز لے جائیں تاکہ آپ کو نقص کی تلاش کی مشق کا زیادہ موقع مل سکے۔

#### 5- عملی کام

عملی کام اس کورس کا بہت اہم حصہ ہے۔ بہت سے سرکٹ جوڑنے کے طریقے تفصیل سے کتاب میں دیئے گئے ہیں۔ اگر ہو سکے تو اس کام کی مشق معلم سے سیکھنے کے بعد گھر پر کرتے رہیں۔

پہلا تعلیمی اجتماع

1- ساکٹ میں سپلائی کی موجودگی پڑتال کرنا (فیئر ٹیسٹر سے)

2- سلسلہ وار برقی دور بنانا۔

3- بورڈ پر ایک بلب اور سوئچ کو جوڑنا۔

### دوسرا تعلیمی اجتماع

1- متوازی برقی دور بنانا۔

2- دو بلب اور دو سوئچوں کو بورڈ پر متوازی جوڑنا۔

3- کٹ کیٹ فیوز میں فیوز تار لگانا۔

### تیسرا تعلیمی اجتماع

1- وائرنگ کی مختلف قسموں کا مشاہدہ کرنا۔

2- برقی آلات کو ارتھ لگانا۔

3- برقی صدمے کی صورت میں مریض کو علیحدہ کرنے کی کوشش کرنا۔

### چوتھا تعلیمی اجتماع

1- برقی دباؤ کی پیمائش کرنا (متوازی اور سلسلہ وار سرکٹوں میں)۔

2- برقی رو کی پیمائش کرنا (متوازی اور سلسلہ وار سرکٹوں میں)

3- مختلف اشیاء کی مزاحمت بنانا۔

### پانچواں تعلیمی اجتماع

1- مختلف تاروں کی شناخت کرنے کی مشق کرنا۔

2- ویسٹرن یونین جوڑ بنانا۔

3- انکلیڈ سینٹ لپ کے حصوں کی شناخت کرنا۔

### چھٹا تعلیمی اجتماع

1- پلگ لگانا۔

2- ایک راستہ سوئچ اور بلب لگانا۔

### ساتواں تعلیمی اجتماع

1- دو بلب سلسلہ وار جوڑنا۔

2- دو بلب متوازی جوڑنا۔

3- برقی لیپ کے نقائص تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔

### آٹھواں تعلیمی اجتماع

1- فلور سینٹ ٹیوب کے اہم حصوں کی شناخت کرنا۔

2- فلور سینٹ ٹیوب کا شارٹ تبدیل کرنا۔

3- ٹیوب پٹی میں لگانا۔

## نواں تعلیمی اجتماع

- 1- ازرجی میٹر کی ریڈنگ کرنا اور استعمال شدہ توانائی معلوم کرنا۔
- 2- برقی گھنٹی کے کنکشن کرنا۔
- 3- سادہ استری کی شناخت کرنا۔

## دسواں تعلیمی اجتماع

- 1- سادہ استری کے نقائص کے اسباب تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔
- 2- برقی گر مالے کے حصوں کا مشاہدہ کرنا اور اس کی خرابیوں کو تلاش کرنا۔

## گیارواں تعلیمی اجتماع

- 1- خود کار استری اور خود کار بھاپ دار استری کے حصوں کی شناخت کرنا۔
- 2- خود کار استری اور خود کار بھاپ دار استری کی سادہ خرابیوں کو تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔
- 3- سادہ برقی چولہے میں برقی رو کے تسلسل کا نقص تلاش کرنا۔
- 4- ٹوسٹر کی صفائی کرنا۔

## بارہواں تعلیمی اجتماع

- 1- ٹوسٹر کے کیبل کی تسلسل کے لیے پڑتال کرنا۔
- 2- واٹر پمپ کی موٹر کی بیرونی سپلائی کے نقائص کو درست کرنا۔
- 3- واٹر پمپ کے سادہ نقائص کو درست کرنا۔

## تیرہواں تعلیمی اجتماع

- 1- چھت کے پتکھے، میز کے پتکھے اور اسٹینڈ فین کے حصوں کی شناخت کرنا۔
- 2- پتکھے کے ریگولٹور کو مختلف حالتوں میں سیٹ کر کے پتکھے کی رفتار کا مطالعہ کرنا۔
- 3- چھت اور میز یا اسٹینڈ فین کو گریس کرنا۔
- 4- پتکھوں کی عام دیکھ بھال کرنا اور برقی سپلائی کے نقائص کو درست کرنا۔

## چودہواں تعلیمی اجتماع

- 1- ریفریجریٹر اور ایر کنڈیشنر کے اہم حصوں کی دیکھ بھال کرنا۔
- 2- ریفریجریٹر کی معمول کی دیکھ بھال کرنا۔
- 3- ٹیلی وژن کے بیرونی سپلائی اور انٹینا کے متعلق سادہ نقائص تلاش کر کے درست کرنا۔

## پندرہواں تعلیمی اجتماع

- 1- ریڈیو کی بیرونی برقی سپلائی کے نقائص کو تلاش کر کے درست کرنا۔
- 2- دھلائی مشین کے سادہ نقائص کو دور کرنا۔
- 3- ایکسٹینشن بورڈ بنانا، جس میں ہر دو ونالی والی ساکٹس دو سو پتچوں سے علیحدہ علیحدہ کنٹرول ہوتی ہیں۔

# علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

(شعبہ انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)

## وارننگ

- عزیز طلبہ! آپ یہ بات ذہن نشین کر لیں کہ
- 1- اگر آپ اپنی مشق میں کسی اور کی تحریر میں سے مواد چوری کر کے لکھیں گے یا آپ اپنی امتحانی مشق کسی دوسرے طالب علم سے لکھوائیں گے تو آپ سرٹیفکیٹ یا ڈگری سے محروم ہو سکتے ہیں خواہ اس کا علم کسی بھی مرحلہ پر ہو جائے۔
  - 2- کسی دوسرے سے ادھار لی گئی یا چوری کی گئی امتحانی مشق پر علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اسلام آباد کی ”مواد کی چوری (Plagiarism) پالیسی“ کے مطابق سزا دی جائے گی۔

کورس : گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال (212) سمسٹر : خزاں، 2021ء  
سطح : میٹرک (SSC) / سرٹیفکیٹ

برائے مہربانی امتحانی مشقیں حل کرنے سے پہلے درج ذیل ہدایات کو غور سے پڑھیے

(ہدایات برائے میٹرک، ایف اے اور بی اے پروگرامز)

- 1- تمام سوالات کے نمبر مساوی ہیں البتہ ہر سوال کی نوعیت کے مطابق نمبر تقسیم ہوں گے۔
- 2- سوالات کو تو جیسے پڑھیے اور سوال کے تقاضے کے مطابق جواب تحریر کیجیے۔
- 3- مقررہ تاریخ کے بعد/ تاخیر کی صورت میں امتحانی مشقیں اپنے متعلقہ ٹیوٹر کو بھیجنے کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔
- 4- آپ کے تجرباتی اور نظریاتی طرز تحریر کی قدر افزائی کی جائے گی۔
- 5- غیر متعلقہ بحث/ معلومات اور کتب، سٹڈی گائیڈ یا دیگر مطالعاتی مواد سے ہو بہو نقل کرنے سے اجتناب کیجیے۔

کل نمبر: 100 کامیابی کے نمبر: 40

## امتحانی مشق نمبر 1

(نوٹ: 1 تا 2)

- سوال نمبر 1- برقی مققداروں کی برقی دنیا میں اہمیت کو اجاگر کریں۔ (20)
- سوال نمبر 2- بجلی کی سپلائی کس طرح کی جاتی ہے اپنے الفاظ میں بیان کریں۔ (10)
- سوال نمبر 3- خالی جگہوں کو پر کریں۔ (10)
  - (i) ہیلیم کے ایٹم میں..... الیکٹران ہوتے ہیں۔
  - (ii) ووٹنج..... کولوڈ سے گزارنا ہے۔
  - (iii) فیوز کے لیے..... سازی کی تار استعمال کی جاتی ہے۔

(iv) سیریز سرکٹ میں ہر لوڈ/آلے کو..... دوشیح ملتا ہے۔

(v) بجلی عام طور پر..... سے بنائی جاتی ہے۔

سوال نمبر 4- ایک الیکٹریٹیشن اوزاروں کے بغیر ادھورا ہوتا ہے کسی بھی طرح کے کام خاص کر کے بجلی کے کام میں استعمال ہونے والے چند اہم اوزاروں کی بناوٹ، کام اور استعمال تحریر کریں۔

(20)

سوال نمبر 5- دُوری علامات بنائیں:

(05)

(i) ٹرانسفارمر (ii) ٹیوب لائٹ سٹارٹر (iii) ارتھ (iv) بیٹری (v) سیل

سوال نمبر 6- گھریلو صنعتی وائرنگ میں فیوز کی اہمیت اور فوائد بیان کریں۔

(10)

سوال نمبر 7- اگر کسی شخص کو بجلی کا جھکا لگ جائے تو آپ اس کو کس طرح سے طبی امداد پہنچائیں گے تفصیل سے ذکر کریں۔

(15)

سوال نمبر 8- ڈی سی اور اے سی میں فرق واضح کریں۔

(10)

کامیابی کے نمبر: 40

کل نمبر: 100

## امتحانی مشق نمبر 2

(یونٹ 3-4)

سوال نمبر 1- خود کار استری (آٹومیک استری) کی بناوٹ، کام اور استعمال بیان کریں۔

(15)

سوال نمبر 2- الیکٹریک موٹر کا کہاں کہاں استعمال کیا جا رہا ہے۔

(10)

سوال نمبر 3- گرمیوں کے موسم میں پچکھے کی اہمیت بڑھ جاتی ہے پچکھے کی بناوٹ، اقسام اور کام کرنے کا طریقہ مختصراً بیان کریں۔

(10)

سوال نمبر 4- غلط اور صحیح کی نشاندہی کریں۔

(10)

(i) کائن کے کپڑوں کو استری کرنے کے لیے 85 ڈگری تک استری کو گرم کرنا چاہیے۔

صحیح/غلط

(ii) تھر موٹوئٹ مقررہ درجہ حرارت کے بعد برقی رو منقطع کر دیتا ہے۔

صحیح/غلط

(iii) بھاپ دار استری میں عام سادہ ٹیکلی کا پانی استعمال کرنا چاہیے۔

صحیح/غلط

(iv) فین ہیٹر میں ہیٹر کے پیچھے پکھا لگا ہوتا ہے۔

صحیح/غلط

(v) سردیوں میں ریڈینٹ ہیٹر کو گرم کرنے اور ہاتھ سیکنے کے کام میں لایا جاتا ہے۔

صحیح/غلط

سوال نمبر 5- سنگل فیز اور تھری فیز برقی سپلائی کے فرق اور اہمیت کو اجاگر کریں۔

(10)

سوال نمبر 6- سپلائی آرہی ہے مگر استری کام نہیں کرتی ممکنہ خرابی کے اسباب کو دور کرنے کے طریقے بیان کریں۔

(10)

سوال نمبر 7- ٹوسٹر گرم نہیں ہوتا ممکنہ خرابی کو دور کریں۔

(10)

سوال نمبر 8- برقی موٹر ہر گھر، دفتر اور صنعتی ادارے کی اہم ضرورت ہے اس کی دیکھ بھال بہت ضروری ہے دیکھ بھال کے اصول بیان کریں۔

(15)

سوال نمبر 9- پکھا شارٹ دیتا ہے اور شور بہت کرتا ہے خرابی کو دور کرنے کا طریقہ تحریر کریں۔

(10)

# علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

(شعبہ انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)

سمسٹر: خزاں، 2021ء

کورس: گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال (212)

سطح: سرٹیفکیٹ/SSC

مطالعائی مرکز میں حاضری کا نظام الاوقات

☆ مطالعائی مرکز میں مقررہ دنوں اور اوقات میں حاضری لازمی ہے۔

☆ ہر تعلیمی اجتماع بروز اتوار صبح ساڑھے آٹھ بجے سے لے کر دوپہر ڈیڑھ بجے تک (پانچ گھنٹے) ہوگا۔ عملی امتحان کا وقت مقررہ اوقات کے علاوہ ہوگا۔

| نمبر | تاریخ / مہینہ / سال | دن    | اوقات                           | عملی امتحان       |
|------|---------------------|-------|---------------------------------|-------------------|
| 1    | 02 جنوری 2022ء      | اتوار | ساڑھے آٹھ بجے سے ڈیڑھ بجے دوپہر |                   |
| 2    | 09 جنوری 2022ء      | "     | "                               |                   |
| 3    | 16 جنوری 2022ء      | "     | "                               | پہلا عملی امتحان  |
| 4    | 23 جنوری 2022ء      | "     | "                               |                   |
| 5    | 30 جنوری 2022ء      | "     | "                               |                   |
| 6    | 06 فروری 2022ء      | "     | "                               | دوسرا عملی امتحان |
| 7    | 13 فروری 2022ء      | "     | "                               |                   |
| 8    | 20 فروری 2022ء      | "     | "                               |                   |
| 9    | 27 فروری 2022ء      | "     | "                               | تیسرا عملی امتحان |
| 10   | 06 مارچ 2022ء       | "     | "                               |                   |
| 11   | 13 مارچ 2022ء       | "     | "                               |                   |
| 12   | 20 مارچ 2022ء       | "     | "                               |                   |
| 13   | 27 مارچ 2022ء       | "     | "                               | چوتھا عملی امتحان |
| 14   | 03 اپریل 2022ء      | "     | "                               |                   |
| 15   | 10 اپریل 2022ء      | "     | "                               |                   |

امتحانی مشقیں ٹیوٹنک پہنچانے کی آخری تاریخ: امتحانی مشق نمبر 1: 06 فروری 2022ء امتحانی مشق نمبر 2: 13 مارچ 2022ء

کورس رابطہ کار: انجینئر محمد یوسف شیخ

051-9057736