

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

سمسٹر: خزاں، 2020ء

کورس: گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال (212)

سطح: میٹرک (SSC) / سرٹیفکیٹ

راہنمائے طلبہ و فہرست مشمولات برائے طلبہ

عزیز طلباء و طالبات السلام علیکم!

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

1- درسی یونٹ 1 تا 6	ایک کتاب
2- عمومی رہنمائے طلبہ 1	ایک عدد
3- رہنمائے 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 الفور 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 کیجیے۔

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۔

مطالعاتی مرکز

آپ کو مطالعہ میں مدد دینے اور عملی کام کا نمونہ پیش کرنے اور عملی کام کرانے کے لیے مطالعاتی مرکز قائم کئے گئے ہیں۔ کورس کے دوران آپ کو وہاں پندرہ (15) مرتبہ جانا ہوگا۔ ان دنوں میں آپ کی حاضری لازمی ہوگی۔ مطالعاتی 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 مطالعاتی مرکز میں عملی کام سیکھنا ہوگا۔ مطالعاتی مرکز کے اوقات علیحدہ کاغذ پر بھجوائے جارہے ہیں۔ عام استعمال میں آنے والے جو اوزار درکار ہوں گے وہ مطالعاتی مرکز میں مہیا کئے جائیں گے مطالعاتی 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 مطالعاتی 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 مطالعاتی 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 اڑے، 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 پیشتر 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۔

نمبر شمار	نام اوزار اور ساز	تعداد
1-	الیکٹریشن پلاس 17.5 سم (7")	1
2-	پچ کس پلاسٹک کا دستہ 15 سم (6")	1

1	فیئر ٹیسٹر	-3
1	ٹیسٹ لیپ 10 واٹ بلب ہولڈر اور تار 3/029	-4
2	سوئچ بورڈ لکڑی	-5
3	لیپ ہولڈر	-6
3	عام سوئچ	-7
1	کٹ کیٹ فیوز	-8
4 میٹر	3/029 تار	-9
2	دونالی ساکٹ	-10
12	7 م م کے پیچ	-11
1	پیش بٹن	-12

ان کے علاوہ آپ متعلقہ یونٹوں کے مطابق معمولی نقص والے برقی آلات مطالعاتی مرکز لے جائیں تاکہ آپ کو نقصان 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 اتھ 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 اشیا کی مزاحمت بنانا۔

پانچواں تعلیمی اجتماع

- 1- مختلف تاروں کی شناخت کرنے کی مشق کرنا۔
- 2- ویٹرن یونین جوڑنا۔
- 3- ائلیمنٹری سیرٹس 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 لیمپ کے نفاٹس تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔

آٹھواں تعلیمی اجتماع

- 1- فلوریسنٹ ٹیوب کے اہم حصوں کی شناخت کرنا۔
- 2- فلوریسنٹ ٹیوب کا سٹارٹر تبدیل کرنا۔
- 3- ٹیوب پٹی میں لگانا۔

نواں تعلیمی اجتماع

- 1- انرجی میٹر کی ریڈنگ کرنا اور استعمال شدہ توانائی معلوم کرنا۔
- 2- برقی گھٹی 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 گرمالے 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 پکھے، میز کے پکھے اور اسٹینڈ فین کے حصوں کی شناخت کرنا۔
- 2- پکھے کے ریگولر کو مختلف حالتوں میں سیٹ کر کے پکھے کی رفتار کا مطالعہ کرنا۔

3- چھت اور میز یا اسٹینڈ فین کو گریس کرنا۔

4- پنکھوں کی عام دیکھ بھال کرنا اور برقی سپلائی کے نقائص کو درست کرنا۔

چودھواں تعلیمی اجتماع

1- ریفریجریٹر اور اینیرکنڈیشنر 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 دو نالی والی ساکٹس دو سوپچوں سے علیحدہ علیحدہ کنٹرول ہوتی ہیں۔

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

وارنگ

- 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، 2020ء
سطح : میٹرک (SSC) / سرٹیفکیٹ کل نمبر : 100
کامیابی کے نمبر: 40

امتحانی مشق نمبر 1

(یونٹ: 1 تا 2)

ہدایات

- 1- امتحانی مشق حل کرنے سے پہلے متعلقہ یونٹوں کا اچھی طرح مطالعہ کریں۔
- 2- جوابات صفائی سے لکھیں اور صفحہ کے دائیں جانب حاشیہ چھوڑیں اور آخر میں بھی کچھ جگہ چھوڑ دیں تاکہ معلم اپنے تاثرات قلم بند کر سکے اور مشق کو بہتر بنانے کے لیے تجویز دے سکے۔
- 3- امتحانی مشقوں اور آخری نمبروں کا تناسب 30:70 ہے، اور دونوں کو الگ الگ پاس کرنا ضروری ہے۔
- 4- کورس کی کامیاب تکمیل کے لئے امتحانی مشقوں کا حل کرنا ضروری ہے۔
- 5- مشق مقررہ تاریخ سے پہلے اپنے ٹیوٹر کو ارسال کریں، اور حاصل کردہ نمبروں کا ریکارڈ اپنے پاس محفوظ رکھیے۔
- 6- کورس کے دوران عمل امتحانی مشقوں میں پاس ہونا بھی لازمی ہے، آخری امتحان میں تھیوری اور عملی دونوں میں الگ الگ پاس ہونا لازمی ہے اگر کوئی طالب علم تھیوری یا عملی میں سے کسی ایک میں بھی کامیاب نہ ہو سکا تو دونوں کا امتحان دوبارہ دینا ہوگا۔

- سوال نمبر 1- برقی دور (الیکٹریک سرکٹ) کی تعریف کریں۔ (10)
- سوال نمبر 2- کنڈکٹر کے درمیان جوڑے اوپر انسولیشن ٹیپ لپٹنے کی اہمیت بیان کریں۔ (05)
- سوال نمبر 3- ارتھنگ کی افادیت سمجھائیں۔ (10)
- سوال نمبر 4- ایٹم کی تعریف کریں۔ (15)
- سوال نمبر 5- برقی گھنٹی کی سرکٹ ڈی ایگرم کی مدد سے وضاحت کریں۔ (10)
- سوال نمبر 6- انرجی میٹر کی بناوٹ اور اہمیت بیان کریں۔ (15)
- سوال نمبر 7- فلوریسنٹ ٹیوب کی بناوٹ اور خوبی بیان کریں۔ (15)
- سوال نمبر 8- فیوز کی برقی وارننگ میں اہمیت کو اجاگر کریں۔ (10)
- سوال نمبر 9- شارٹ سرکٹ کی تعریف کریں۔ (10)

امتحانی مشق نمبر 2

(یونٹ 3-4)

کل نمبر: 100

کامیابی کے نمبر: 40

- سوال نمبر 1- درج ذیل خالی جگہ کو پُر کریں۔ (10)
- (i) درجہ حرارت کو کنٹرول کرنے..... دھات کا بنا ہوتا ہے۔
- (ii) استری صحیح درجہ حرارت ندے تو اس کی وجہ..... ہے۔
- (iii) الٹرنیٹر سے..... حاصل ہوتی ہے۔
- (iv) کپیسٹر..... پلیٹوں سے بنتا ہے۔
- سوال نمبر 2- یونیورسل موٹر کی بناوٹ، کام اور استعمال شکلوں کی مدد سے واضح کریں۔ (15)
- سوال نمبر 3- برقی ٹوسٹر کی بناوٹ، استعمال اور احتیاطی تدابیر تحریر کریں۔ (15)
- سوال نمبر 4- سادہ اور خود کار استری میں فرق کو واضح کریں۔ (10)
- سوال نمبر 5- واٹر پمپ کی اہمیت اپنے الفاظ میں بیان کریں۔ (10)
- سوال نمبر 6- متناطیس کی برقی آلات میں اہمیت کو اجاگر کریں۔ (10)

- سوال نمبر 7- سادہ برقی چولہے کی تعریف کریں۔ (10)
- سوال نمبر 8- بجلی آرہی ہے مگر پنکھا نہیں چلتا، خرابی کو دور کرنے کے طریقے بیان کریں۔ (05)
- سوال نمبر 9- پمپ پانی اوپر ٹینگی میں نہیں پھینک رہا، خرابی کو دور کرنے کے طریقے واضح کریں۔ (15)

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

(شعبہ انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)

سسٹر: خزاں، 2020ء

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	22 نومبر 2020ء	اتوار	ساڑھے آٹھ بجے سے ڈیڑھ بجے دوپہر	
2	29 نومبر 2020ء	"	"	
3	06 دسمبر 2020ء	"	"	پہلا عملی امتحان
4	13 دسمبر 2020ء	"	"	
5	20 دسمبر 2020ء	"	"	
6	27 دسمبر 2020ء	"	"	دوسرا عملی امتحان
7	03 جنوری 2021ء	"	"	
8	10 جنوری 2021ء	"	"	
9	17 جنوری 2021ء	"	"	تیسرا عملی امتحان
10	24 جنوری 2021ء	"	"	
11	31 جنوری 2021ء	"	"	
12	07 فروری 2021ء	"	"	
13	14 فروری 2021ء	"	"	چوتھا عملی امتحان
14	21 فروری 2021ء	"	"	
15	28 فروری 2021ء	"	"	

امتحانی مشقیں ٹیوٹر تک پہنچانے کی آخری تاریخ: امتحانی مشق نمبر 1: 20 دسمبر 2020ء امتحانی مشق نمبر 2: 24 جنوری 2021ء

کورس رابطہ کار: انجینئر عمیر حفیظ خان

051-9057736, 0344-5235547

AIOU-AS-17(20)PPU-25-08-2020-250