علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

(شعبہ انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی)

کورس: گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال (212) سمسٹر: خزاں، 2022ء

سطح: میٹرک (SSC) / سرٹیفکیٹ

راہنمائے طلبہ و فہرست مشمولات برائے طلبہ

عزیز طلباء وطالبات 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 اگر اس بستہ میں متذکرہ بالا کوئی چیز موصول نہ ہو تو اپنے ٹیوٹر کو مطلع کیجئے۔ نیز اس کی اطلاع افسر ترسیل علامہ اقبال یونیورسٹی ایچ-8، اسلام آباد کو دیجئے تا کہ اس کمی کو فی الفور پورا کر دیا جائے۔ یاد رکھیں 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 کریں۔

انجینئر محمد یوسف شیخ

کورس رابطہ کار

051-9057736

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۔لہٰذا 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 کیے گئے ہیں۔کورس کے دوران اپ 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 لینی پڑے۔مجموعی طور پر آپ کو 75 گھنٹے مطالعاتی مرکز میں عملی کام سیکھنا ہوگا۔مطالعاتی مرکز کے اوقات علیحدہ کاغذ پر بھجوائے جا رہے ہیں۔عام استعمال میں آنے والے جو اوزار درکار ہوں گے وہ مطالعاتی مرکز میں مہیا کیے جائیں گے مطالعاتی مرکز میں مہیا کیے 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 کیے جائیں گے اور وہ کورس کے کل نمبروں کا 20 فیصد ہوں گے۔

جز وقتی معلم

آپ کی رہنمائی اور تعلیمی اجتماعات میں عملی کام کی نگرانی کے لیے جز وقتی معلم مقرر کیے 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۔جز وقتی 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 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۔

نمبر شمار	نام اوزار اور سائز	تعداد
1-	الیکٹریشن پلاس 17.5 سم (7")	1
2-	پیچ کس، پلاسٹک کا دستہ 15 سم (6")	1
3-	فیز ٹیسٹر	1
4-	ٹیسٹ لیمپ 10 واٹ، بلب ہولڈر اور تار 3/.029	1
5-	سوئچ بورڈ لکڑی	2
6-	لیمپ ہولڈر	3
7-	عام سوئچ	3
8-	کٹ کیٹ فیوز	1
9-	3/.029 تار	4 میٹر
10-	دونالی ساکٹ	2
11-	7 مم کے پیچ	12
12-	پش بٹن	1

ان کے علاوہ آپ متعلقہ یونٹوں کے مطابق معمولی نقص والے برقی آلات مطالعاتی مرکز لے جائیں تا کہ آپ کو نقائص 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 (فیز 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 اشیا کی مزاحمت بنانا۔

پانچواں تعلیمی اجتماع

1۔ مختلف تاروں کی شناخت کرنے کی مشق کرنا۔

2۔ ویسٹرن یونین جوڑ بنانا۔

3۔ انکیند یسنٹ لمپ 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 نقائص تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔

آٹھواں تعلیمی اجتماع

1۔ فلورسینٹ ٹیوب کے اہم حصوں کی شناخت کرنا۔

2۔ فلورسینٹ 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 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 گرمالے کے حصوں کا مشاہدہ کرنا اور اس کی خرابیوں کو تلاش کرنا۔

گیارواں تعلیمی اجتماع

1۔ خودکار استری اور خودکار بھاپ دار استری کے حصوں کی شناخت کرنا۔

2۔ خودکار استری اور خودکار بھاپ دار استری کی سادہ خرابیوں کو تلاش کرنا اور انھیں 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 پنکھے، میز کے پنکھے اور اسٹینڈ فین کے حصوں کی شناخت کرنا۔

2۔ پنکھے کے ریگولیٹر کو مختلف حالتوں میں سیٹ کر کے پنکھے 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 ائیرکنڈیشنر 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 سوئچوں 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 جعلی سٹوڈنٹ 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، 2022ء

سطح: میٹرک (SSC) / سرٹیفکیٹ

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 تا کہ 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 70:30 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 پہلے اپنے ٹیوٹر کو ارسال کریں، اور حاصل کردہ نمبروں کا ریکارڈ اپنے پاس محفوظ رکھیں۔

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 توجہ سے 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 ہو گی۔

4- آپ کے تجرباتی اور نظریاتی طرزِ 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

(یونٹ: 1 تا 2)

سوال نمبر 1- کنڈکٹر اور انسیولیٹر کے فرق کو مثالوں سے واضح کریں۔ (10)

سوال نمبر 2- انکینڈ یسنٹ لیمپ (عام بلب) کی بناوٹ اور استعمال تحریر کریں۔ (10)

سوال نمبر 3- گھریلو یا صنعتی وائرنگ میں ارتھنگ کی اہمیت مثالوں کی مدد سے واضح کریں۔ (15)

سوال نمبر 4- بجلی کی تقسیم کو گھر میں کیسے کریں گے شکل کی مدد سے وضاحت کریں۔ (10)

سوال نمبر 5- بجلی کے کام میں اوزار کی ضرورت پڑتی ہے۔ان میں کٹر پلاس، فیز ٹیسٹر، پیچ کس، ہیک آری اور برمیں کی بناوٹ کام اور استعمال تحریر کریں۔ (25)

سوال نمبر 6- اوھم لا (کلیہ اوھم) بیان کریں۔ (10)

سوال نمبر 7- فلوریسنٹ ٹیوب کی بناوٹ، الیکٹرک سرکٹ اور خوبیاں تحریر کریں۔ (20)

کل نمبر: 100 **کامیابی کے نمبر:40**

امتحانی مشق نمبر 2

(یونٹ: 3 تا 5)

سوال نمبر 1- سنگل فیز انڈکشن موٹر کی بناوٹ اور کام شکلوں کی مدد سے واضح کریں۔ (10)

سوال نمبر 2- برقی ٹوسٹر کی بناوٹ اور استعمال میں کون سی احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہیں؟ تحریر کریں۔ (10)

سوال نمبر 3- سادہ استری کی بناوٹ اور کام تحریر کریں۔ (15)

سوال نمبر 4- برقی مقناطیس کے متعلق تفصیل سے لکھیں۔ (10)

سوال نمبر 5- امرشن ہیٹر کا استعمال تحریر کریں۔ (25)

سوال نمبر 6- واٹر پمپ کو شکلوں کی مدد سے واضح کریں۔ (10)

سوال نمبر 7- استری کے سلسلے میں چند احتیاطی تدابیر تحریر کریں۔ (20)

سوال نمبر 8- غلط اور صحیح کی نشاندہی کریں۔ (10)

(i) استری کا ایلیمنٹ ایسبطوس میں چھپا ہوتا ہے۔

(ii) بھاپ دار استری کم بھاپ دے تو والو میں خرابی اس کا سبب ہوتا ہے۔

(iii) ریڈنٹ ہیٹر کی ایلیمنٹ سطحوں کا بنا ہوتا ہے۔

(iv) امرشن ہیٹر کو پانی میں نشان تک ڈبونا چاہیے۔

(v) توس اگر ایک طرف تیار ہو تو خرابی تھرموسٹیٹ میں ہوتی ہے۔

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

کورس: گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال (212) سمسٹر: خزاں، 2022ء
سطح: سرٹیفکیٹ/SSC

مطالعاتی مرکز میں حاضری کا نظام الاوقات

☆ مطالعاتی 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	01 جنوری 2023ء	اتوار	ساڑھے آٹھ بجے سے ڈیڑھ بجے دوپہر تک (5 گھنٹے)	
2	08 جنوری 2023ء	"	"	
3	15 جنوری 2023ء	"	"	پہلا عملی امتحان
4	22 جنوری 2023ء	"	"	
5	29 جنوری 2023ء	"	"	
6	05 فروری 2023ء	"	"	
7	12 فروری 2023ء	"	"	دوسرا عملی امتحان
8	19 فروری 2023ء	"	"	
9	26 فروری 2023ء	"	"	
10	05 مارچ 2023ء	"	"	تیسرا عملی امتحان
11	12 مارچ 2023ء	"	"	
12	19 مارچ 2023ء	"	"	
13	26 مارچ 2023ء	"	"	
14	02 اپریل 2023ء	"	"	چوتھا عملی امتحان
15	09 اپریل 2023ء	"	"	

امتحانی مشقیں ٹیوٹر تک پہنچانے کی آخری تاریخ: امتحانی مشق نمبر 1: **05 فروری 2023ء** امتحانی مشق نمبر 2: **12 مارچ 2023ء**

مزید معلومات کے لیے رابطہ: انجینئر محمد یوسف شیخ

کورس رابطہ کار 051-9057736