

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)
		TARİH	0-(2)	-	-	-
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-
TOPLAM			6	6	3	2
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2
	DAL DERSLERİ	OTOMOTİV ELEKTROMEKANİK TEKNOLOJİSİ	-	-	5	-
		DİZEL YAKIT SİSTEMLERİ	-	-	-	2
		HAREKET KONTROL SİSTEMLERİ	-	-	-	3
ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
İŞ MAKİNELERİ DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)
		TARİH	0-(2)	-	-	-
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-
TOPLAM			6	6	3	2
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2
	DAL DERSLERİ	İŞ MAKİNELERİ TEKNOLOJİSİ	-	-	5	-
		İŞ MAKİNELERİ HAREKET KONTROL SİSTEMLERİ	-	-	-	2
		İŞ MAKİNELERİ HİDROELEKTRİĞİ	-	-	-	3
ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
OTOMOTİV GÖVDE DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF	
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)	
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2	
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)	
		TARİH	0-(2)	-	-	-	
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-	
TOPLAM			6	6	3	2	
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-	
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-	
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-	
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1	
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-	
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2	
	DAL DERSLERİ	OTOMOTİV GÖVDE KAYNAK	-	-	3	-	
		OTOMOTİV GÖVDE TEKNOLOJİSİ	-	-	2	-	
		OTOMOTİV GÖVDE ONARIMI	-	-	-	3	
		OTOMOTİV GÖVDE MEKANİĞİ	-	-	-	2	
	ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
	SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32	
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42	

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
OTOMOTİV BOYA DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF	
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)	
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2	
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)	
		TARİH	0-(2)	-	-	-	
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-	
TOPLAM			6	6	3	2	
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-	
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-	
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-	
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1	
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-	
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2	
	DAL DERSLERİ	OTOMOTİV TEMEL BOYA	-	-	3	-	
		OTOMOTİV BOYA TEKNOLOJİSİ	-	-	2	-	
		OTOMOTİV BOYA UYGULAMALARI	-	-	-	3	
		OTOMOTİV BOYA RENK UYGULAMALARI	-	-	-	2	
	ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
	SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
	İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42	

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
OTOMOTİV MEKANİKERLİĞİ DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)
		TARİH	0-(2)	-	-	-
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-
TOPLAM			6	6	3	2
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2
	DAL DERSLERİ	OTOMOTİV MEKANİK TEKNOLOJİSİ	-	-	3	-
		OTOMOTİV KONFOR SİSTEMLERİ	-	-	2	-
		DİZEL YAKIT SİSTEMLERİ	-	-	-	2
		HAREKET KONTROL SİSTEMLERİ	-	-	-	3
ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
OTOMOTİV MOTOR YENİLEŞTİRMECİLİĞİ DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF	
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)	
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2	
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)	
		TARİH	0-(2)	-	-	-	
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-	
TOPLAM			6	6	3	2	
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-	
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-	
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-	
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1	
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-	
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2	
	DAL DERSLERİ	SUBAP SİSTEMİ YENİLEŞTİRME	-	-	3	-	
		DÜZ YÜZEY YENİLEŞTİRME TEKNOLOJİSİ	-	-	2	-	
		KRANK MİLİ VE PİSTON-BİYEL YENİLEŞTİRME	-	-	-	2	
		SİLİNDİR YENİLEŞTİRME	-	-	-	2	
		MOTOR YENİLEŞTİRMEDE ARIZA TESPİTİ	-	-	-	1	
	ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
	SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
	İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32
	TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
DİZEL MOTORLARI YAKIT POMPASI VE ENJEKTÖR AYARCILIĞI DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF	
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)	
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2	
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)	
		TARİH	0-(2)	-	-	-	
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-	
TOPLAM			6	6	3	2	
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-	
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-	
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-	
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1	
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-	
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2	
	DAL DERSLERİ	DİZEL MOTOR YAKIT SİSTEMLERİ TEKNOLOJİSİ	-	-	5	-	
		DİZEL MOTOR POMPA AYARLARI	-	-	-	2	
		DİZEL MOTOR ENJEKTÖR AYARLARI	-	-	-	2	
		DİZEL MOTOR SERVİSİ	-	-	-	1	
	ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
	SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
	İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42	

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
MOTORLU ARAÇLAR LPG SİSTEMLERİ BAKIM VE ONARIMCILIĞI DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)
		TARİH	0-(2)	-	-	-
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-
TOPLAM			6	6	3	2
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2
	DAL DERSLERİ	LPG YAKIT SİSTEMLERİ TEKNOLOJİSİ	-	-	5	-
		LPG YAKIT SİSTEMLERİ UYGULAMALARI	-	-	-	3
		LPG YAKIT SİSTEMLERİ ARIZA TESPİTİ	-	-	-	2
ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
MOTOSİKLET TAMİRCİLİĞİ DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF	
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)	
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2	
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)	
		TARİH	0-(2)	-	-	-	
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-	
TOPLAM			6	6	3	2	
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-	
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-	
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-	
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1	
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-	
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2	
	DAL DERSLERİ	MOTOSİKLET HAREKET KONTROL SİSTEMLERİ TEKNOLOJİSİ	-	-	3	-	
		ELEKTRİKLİ MOTOSİKLETLER	-	-	2	-	
		HASARLI ARAÇ İŞLEMLERİ	-	-	-	1	
		MOTOSİKLET TEKNOLOJİSİ	-	-	-	4	
	ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
	SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32	
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42	

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
OTOMOTİV ELEKTRİKÇİLİĞİ DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF	
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)	
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2	
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)	
		TARİH	0-(2)	-	-	-	
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-	
TOPLAM			6	6	3	2	
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-	
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-	
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-	
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1	
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-	
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2	
	DAL DERSLERİ	OTOMOTİV ELEKTRİK TEKNOLOJİSİ	-	-	3	-	
		OTOMOTİV ELEKTRİK UYGULAMALARI	-	-	2	-	
		OTOMOTİV ELEKTRİK ARIZA TESPİTİ	-	-	-	3	
		OTOMOTİV KONFOR SİSTEMLERİ	-	-	-	2	
	ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
	SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32	
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42	

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.

MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ
MOTORLU ARAÇLAR TEKNOLOJİSİ ALANI
ÖN DÜZEN AYARCIĞI VE LASTİKÇİLİK DALI
HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

DERS KATEGORİLERİ		DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF	12. SINIF
TEMEL DERSLER		TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI	2	2	0-(2)	0-(3)
		DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ	2	2	2	2
		MATEMATİK	2	2	1-(3)	0-(3)
		TARİH	0-(2)	-	-	-
		T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK	-	0-(2)	-	-
TOPLAM			6	6	3	2
ALAN/DAL DERSLERİ	ALAN ORTAK DERSLERİ	TEMEL ARAÇ BİLGİSİ	2	-	-	-
		ARAÇ TEKNOLOJİSİ	-	3	-	-
		ARAÇLARDA HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLER	-	1	-	-
		AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK	-	-	-	1
		OTOMOTİV TEKNİK RESMİ	-	-	2	-
		OTOMOTİV MESLEK RESMİ	-	-	-	2
	DAL DERSLERİ	ÖN DÜZEN TEKNOLOJİSİ	-	-	3	-
		OFİS PROGRAMLARI	-	-	2	-
		ÖN DÜZEN AYARLARI	-	-	-	2
		ÖN DÜZEN ARIZALARI	-	-	-	3
ALAN/DAL DERS SAATLERİ TOPLAMI			2	4	7	8
SEÇMELİ DERS SAATİ TOPLAMI			2	-	-	-
İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM (*)			32	32	32	32
TOPLAM DERS SAATİ			42	42	42	42

(*) Bu ders, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği uyarınca yılsonu başarı puanı ile başarılı sayılmayacak derstir.