

IES Pompeu Fabra Dept. de Manteniment de vehicles autopropulsats	PROGRAMACIÓ DE CRÈDIT Automoció	PCC - FP
		CFGGS Curs: 08-09

Crèdit: Sistemes elèctrics de seguretat i confort

Curs: 1r

Codi: C1

1. Objectius del crèdit

Interpretar la funció i les prestacions dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort.

Identificar els sistemes elèctrics, de seguretat i de confort, els seus elements i la connexió sobre el vehicle i en un plànol o esquema.

Detectar disfuncions en els sistemes elèctrics, de seguretat i de confort en proves dinàmiques i estàtiques del vehicle, a partir de les lectures de la instrumentació de control i per mitjans organolèptics.

Obtenir informació útil sobre els símptomes, efectes, defectes i possibles sistemes avariats a partir de qüestions formulades a l'usuari d'un vehicle amb disfuncions.

Relacionar la informació obtinguda de l'usuari amb possibles disfuncions en els sistemes elèctrics, de seguretat i de confort.

Identificar la missió i les prestacions dels equips i dels aparells de control i assaig que s'utilitzen en la diagnosi dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort.

Interpretar els procediments de diagnosi i assaig dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort que s'indiquen en els manuals i guies de dades tècniques.

Seleccionar la informació tècnica necessària per a desenvolupar diagnosi, assaigs i controls, en funció del vehicle, sistema avariats i símptomes que presenta.

Determinar els controls, els assaigs i els paràmetres que s'han de mesurar en un sistema elèctric, de seguretat i de confort en funció dels símptomes que presenta el vehicle i de la informació tècnica que se'n té.

Seleccionar els equips de mesura i control en funció dels paràmetres de control, errors admissibles, rapidesa de la mesura i tolerància i fiabilitat de l'aparell.

Ajustar i calibrar els aparells de control i assaig dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort en funció de l'operació que s'ha de realitzar i a partir dels manuals d'ús corresponents.

Operar amb ordre, pulcritud i destresa amb els equips i mitjans emprats en la diagnosi, control, assaig i posada a punt, respectant les normes de seguretat i higiene en el treball.

Relacionar les dades obtingudes en un control i/o assaig dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort amb les dades establertes pel fabricant, amb l'estat operatiu dels sistemes, les avaries i les causes que les originen.

Identificar la missió, el funcionament i les prestacions dels equips, eines i utilitats utilitzats en el desmuntatge, substitució o reparació, ajust i muntatge dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort.

Interpretar els procediments de desmuntatge, muntatge, ajust, posada en funcionament i reparació dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort indicats en les guies de mètodes corresponents.

Relacionar l'operativitat dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort amb la dels elements i components, les sol·licitacions bàsiques, les necessitats de manteniment i el mètode emprats a partir del desmuntatge, anàlisi i muntatge del sistema.

Valorar les alternatives i oportunitat de reparació d'una avaria en funció dels recursos materials disponibles, temps, cost i qualitat final requerida, demandes del client i estat del vehicle.

Determinar el tipus d'intervenció que s'ha de fer en funció del diagnòstic, demandes del client i/o quilòmetres del vehicle a partir de la guia de reparació i dels programes de manteniment del vehicle.

IES Pompeu Fabra Dept. de Manteniment de vehicles autopropulsats	PROGRAMACIÓ DE CRÈDIT Automoció	PCC - FP
		CFGs Curs: 08-09

Crèdit: Sistemes elèctrics de seguretat i confort

Curs: 1r

Codi: C1

Determinar les especificacions tècniques del muntatge, els materials necessaris i les operacions que s'han de desenvolupar en una transformació o nova instal·lació de sistemes elèctrics, de seguretat i de confort, en funció de les característiques, prestacions i operativitat del nou sistema, equip o element i de les normes que regulen les reformes en els vehicles.

Determinar els procediments, el temps, els recursos materials, els recanvis i la informació tècnica necessària per a desenvolupar una intervenció a partir de guies de mètodes, temps i espejament.

Ajustar i posar a punt elements dels sistemes elèctrics, de seguretat i de confort amb ordre, pulcritud i destresa, d'acord amb les dades de les guies tècniques i les normes de seguretat i higiene en el treball.

Verificar l'operativitat d'un sistema elèctric, de seguretat i de confort intervingut i la qualitat de la intervenció a partir d'un examen exhaustiu i de proves estàtiques i dinàmiques.

2. Relació d'unitats didàctiques seqüenciades i temporitzades.

UD	Nom	Durada
1	Sistemes elèctrics	100 h.
2	Sistemes de seguretat	50 h.
3	Sistemes de confort	60 h.
4	Noves instal·lacions i reformes	32 h.

3. Estratègies metodològiques.

En gairebé tots els crèdits s'ha d'utilitzar una varietat d'estratègies:

1. Explicació magistral recolzada, sempre que es pugui, amb mitjans audiovisuals: transparències, vídeos, etc.
2. Simulació informàtica i/o amb equips didàctics, quan el centre en disposi, per part dels alumnes, generalment amb petits grups de 2 o 3 alumnes cadascun
3. Realització d'activitats individuals al taller amb l'equip de treball adient a cada situació.
4. Realització d'activitats en equip, grups de 3 a 5 alumnes, seleccionats per ordre de llista. La selecció es pot variar si sorgeixen problemes com a conseqüència de la tipologia del grup.
5. Utilització de llibres editats per CESVIMAP i PARANINFO.

4. Criteris i instruments d'avaluació i recuperació del crèdit.

1. S'avaluen les capacitats tècniques, clau i les proposades pel Sistema Educatiu que apareixen, explícitament i/o implícita, en els objectius terminals del crèdit. Les capacitats es determinen en els nuclis d'activitat, en funció dels objectius que li corresponen.
2. Per la superació del crèdit és imprescindible que l'alumne hagi assolit la capacitat de valoració de les condicions de treball, tant en allò que fa referència a la seguretat com en allò que fa referència a la conservació del medi ambient. L'avaluació d'aquesta capacitat es fa per observació.
3. Les capacitats tècniques mínimes, de caire procedimental, s'avaluaran per observació. El resultat de l'observació s'enregistrarà per escrit en fitxes, elaborades a l'efecte pel professor. A les fitxes s'inclourà el

IES Pompeu Fabra Dept. de Manteniment de vehicles autopropulsats	PROGRAMACIÓ DE CRÈDIT Automoció	PCC - FP
		CFGS Curs: 08-09

Crèdit: Sistemes elèctrics de seguretat i confort

Curs: 1r

Codi: C1

temps, la qualitat del producte i/o procés resultant, l'ordre en l'execució, la cura dels equips, l'acompliment de les mesures de seguretat, etc.

4. Les capacitats tècniques mínimes, de caire cognitiu, s'avaluaran amb proves objectives: qüestionaris, proves tipus test, proves d'identificació, proves de relació, exercicis de càlcul, etc.
5. La qualificació del crèdit s'obtindrà ponderant un 20 % les capacitats cognitives, un 60% les procedimentals - manipulatives i el 20% restant les clau.
6. Durant el curs es realitzaran, obligatòriament 3 avaluacions ordinàries (formatives), una sumativa al final del curs i una extraordinària de recuperació. L'equip docent podrà establir una avaluació inicial, per cadascun dels crèdits, a realitzar a partir de la segona quinzena d'octubre.
7. La recuperació de les capacitats clau i la de les proposades pel Sistema Educatiu s'assoleix quan l'alumne les practiquen.
8. La recuperació del crèdit es basarà en proves objectives i/o activitats pràctiques que permetin observar l'assoliment de les capacitats no superades durant el curs.
9. La recuperació es pot produir per l'assoliment, en una activitat posterior més complexa que inclogui les capacitats en qüestió, de les capacitats no assolides prèviament. Aquesta recuperació es basa en l'observació i en el document de registre de l'avaluació de l'activitat s'han d'explicitar les capacitats que, el professor, dona per recuperades.

5. Recursos.

Entrenadors d'electricitat i electrònica
Banc de proves d'aparells elèctrics
Equip de diagnosi
Dotació d'eines
Carregador de bateries
Alineador de fars
Polimetres
Vehicles