

Bilag 5 (Ændret i januar 2012)

Emner til kundskabsprøven ved kørelærerprøven til motorcykel (kategori A).

Afsnit	Nr.	Delmål
2.2 Planlægning og tilrettelæggelse af undervisning	Redegøre alment for:	
	1	Nødvendigheden af målbeskrivelser, for at gøre det muligt at konstatere, om givne mål er nået, herunder præcisering af betingelser for elevens dokumentation af kundskaber og færdigheder og præcisering af kriterier og mindstekrav for, hvad eleven skal kunne og vide ved undervisningens slutning.
	2	Kriterier for udvælgelse af lærestof og organisering af undervisningen.
2.3 Gennemførelse af undervisning	3	Betydningen af elevers forkundskaber og andre forudsætninger for undervisningens tilrettelæggelse.
	4	Sammenhængen mellem elevens motivation og indlæringens forløb, herunder opregning af de mest almindelige årsager til svigtende motivation.
	5	Elevaktiverende undervisning, herunder opregning af undervisningsformer, der fremmer aktivering.
	6	Betydningen af måden hvorpå lærestoffet forelægges eller gennemgås, herunder opregning af forskellige forelæggelsesformer, deres fordele og ulemper.
	7	Kriterier for opdeling af lærestof og undervisningsforløb, herunder helheds- og delmetode, koncentreret og delt undervisning, pauser mv.
	8	Betydningen af evaluerende prøver.
	2.4 Særlige forhold vedrørende køreuddannelsen	9
10		Menneskelige årsager til færdselsulykkerne og konsekvenserne for køreuddannelsens tilrettelæggelse.
Redegøre fagmæssigt for:		
11		Gældende retningslinjer for køreuddannelsens tilrettelæggelse i øvrigt, herunder samordning af teoretisk og praktisk undervisning, indretning, udstyr og brug af teorilokaler, lukkede øvelsespladser og køretekniske anlæg, samt udvælgelse af øvelsesstrækninger på vej.
12		Formålet med undervisningen i køretøjets indretning og udstyr, herunder betydningen af teoretisk viden som grundlag for praktiske øvelser.
13		Hovedmålene for undervisningsplanens enkelte afsnit om køretøjets indretning og udstyr.
14		Formålet med undervisningen på lukket øvelsesplads, herunder betydningen af at forenkle kravene ved de indledende øvelser, at gennemføre øvelserne med trinvis stigende sværhedsgrad og lade eleven hurtigst muligt udføre øvelserne alene under kørelærerens overvågning.
15		Formålet med undervisningen i køretøjers manøvreegenskaber, trafikantadfærd og vejforhold og hovedmålene for undervisningsplanens enkelte afsnit herom.
16		Viden om risikoforhold og faremuligheder i færdslen som forudsætning for overholdelse af færdselslovens grundlæggende krav om hensynsfuldhed og agtpågivenhed.
17		Betydningen af, at skærpet opmærksomhed mod risikoforhold og faremuligheder ikke fører til overdrevet forsigtighed eller afkald på udførelse af manøvrer i situationer, hvor ingen faretegn er til stede.
18	Formålet med undervisningen i grundregler for kørsel på motorcykel og bilkørsel og hovedmålene for undervisningsplanens enkelte afsnit herom.	

	19	Formålet med undervisningen i manøvrer på vej, herunder betydningen af at gennemføre øvelserne med trinvis stigende sværhedsgrad på forud fastlagte øvelsesstrækninger og på passende tidspunkter.
	20	Betydningen af teoretisk viden om ulykker, risikoforhold og manøvreregler som grundlag for de praktiske øvelser.
	21	Sammenhængen mellem indøvelse af orienteringsfærdighed i teorilokale og under kørsel på vej.
	22	Formålet med undervisningen på køreteknisk anlæg og hovedmålene for undervisningsplanens enkelte afsnit herom.
	23	Formålet med at orientere eleverne om forberedelse til køreprøven og hovedmålene for denne orientering i undervisningsplanens enkelte afsnit.
	24	Betydningen af evaluerende prøver i såvel det teoretiske som det praktiske pensum.
Undervisningsplanen for køreuddannelsen til kategori A	Redegøre alment for:	
		Delmål i undervisningsplanen for køreuddannelsen, som køreelever skal have kendskab til
	Redegøre fagmæssigt for:	
		Øvrige delmål i undervisningsplanen for køreuddannelsen.
1.1.1 Betjeningsudstyr	Udpege og benævne:	
	25	Alt betjeningsudstyr
1.1.2 Instrumenter og kontrolløys	Aflæse og angive betydningen af:	
	26	Alle instrumenter og kontrolløys
1.1.3 Motor, tænding og speeder	Redegøre alment for:	
	27	Principperne i såvel en 2-takts motor som en 4-takts motor, og dens væsentligste enkeltdele (cylindre, stempler, plejlstænger, krumtap og krumtapaksel med svinghjul).
	28	Brændstofforsyning ved karburator eller indsprøjtning og forstøverdyse.
	29	Antændelsen af brændstof, herunder kompression samt formålet med tændrør.
	30	Kraftoverføringen fra motor over kobling, gearkasse, kardanaksel eller kæde til motorcyklens drivende hjul.
	31	Udledning af udstødningsgas fra cylindre, herunder formålet med lyddæmper.
	32	Betydningen af motorkøling, herunder væskekølesystem.
Det elektriske anlæg	33	Kredsløbet fra akkumulatorens ene pol over ledninger, kontakter, sikringer til strømforbrugende dele og tilbage over stift til akkumulatorens anden pol.
	34	Akkumulatorens formål, herunder betydningen af væskestand og renholdelse.
	35	Betydningen af hele og godt isolerede ledninger samt rene og faste lednings- og stiftforbindelser.
	36	Sikringernes formål.
	37	Generatorens formål.
	38	Startmotorens formål.
1.1.4 Kobling	39	Princippet i koblingens indretning, herunder funktion af koblingspedal, mekanisk eller hydraulisk forbindelse, koblingsnav, belægning, trykplade og fjedre samt svinghjul på krumtapaksel.
1.1.5 Gear	40	Princippet i gearkassens kraftoverføring.
	41	Princippet i automatisk transmission, hvor der sker automatisk til og fra kobling og automatisk tilpasning af gearene til det øjeblikkelige behov for kraft og/eller hastighed.
1.1.6 Styreapparatet	Redegøre fagmæssigt for:	
	42	Princippet i styreapparatets funktion.
1.1.7 Bremseser	Redegøre fagmæssigt for:	
	43	Bremsevirkningen i hjulbremseser og mellem dæk og vej.
	44	Princippet i tromlebremseser og skivebremseser funktion.

	45	Funktion af det hydrauliske og mekaniske bremsesystems enkelte dele, herunder bremsepedal og håndbremsegreb, kabler og trækstænger, hovedcylinder, væskebeholder med dæksel, bremsevæske, rør- og slangeforbindelser, hjulcylindre, bremsebakker og -klodser, bremsebelægning og -skive.
	46	Bremsepedals og bremsegrebs frigang, bremsepunkt og fuld bremsevirkning.
	47	Princip og funktion af blokeringsfri bremser (ABS)
Bærende dele	48	Fjedrenes funktion, herunder optagelse af hjulenes stød mod ujævnheder.
	49	Støddæmpernes funktion ved dæmpning af fjedrenes udsving, samt bevarelse af hjulkontakt til vejen.
	50	Princippet i teleskopstøddæmpere.
	51	Betydningen af hjulbalance, herunder statisk og dynamisk ubalance.
	52	De almindeligste dæktyper.
	53	Dækmærkning og hastighedsklasser for dæk.
	54	Betydningen af korrekt dæktryk.
	Redegøre alment for:	
	55	Principperne i hjulophæng.
1.2.1 Førerens og ejerens ansvar	56	Færdselslovens bestemmelser om ejers, førers og brugers ansvar for køretøjets stand.
	57	Færdselslovens bestemmelser om registrering af motorkøretøjer.
	58	Færdselslovens bestemmelser om kontrol af køretøjer.
	59	Registreringsbekendtgørelsens bestemmelser om pligt til at anmelde ændring af et køretøjs indretning og udstyr.
1.2.2 - 1.2.7 Styreapparat, bremses, lygter, reflekser og horn, motor og udstødningssystem samt bærende dele	60	Ved opslag i bekendtgørelse om køretøjers indretning og udstyr (udstyrsbekendtgørelsen) samt i Detailforskrifter for Køretøjer kunne besvare spørgsmål vedrørende ovennævnte indretning og udstyr.
1.2.4 Lygter, reflekser og horn	Redegøre fagmæssigt for:	
	61	Kontrol af lygteindstilling ved belysning af en væg, herunder lyspletternes udseende ved asymmetrisk lys.
1.2.5 Motor og udstødningssystem	Redegøre alment for:	
	62	Betydningen af korrekt motorjustering for at undgå unødigt forurening.
	63	Tegn på utæthed i motorkølesystemet og udstødningssystemet.
1.2.6 Energi- og miljørigtig kørsel	64	Betydningen af korrekt betjening af motorcyklen for at undgå unødigt forurening.
	65	Betydningen af korrekt køremåde af hensyn til brændstofforbruget.
	66	Betydningen af ikke at lade motoren gå i tomgang i længere tid for at undgå unødigt luft- og støjforurening.
	67	Færdselslovens bestemmelser om unødvendig og forstyrrende kørsel.
	68	Eventuelle bestemmelser om forbud mod at lade motoren gå i tomgang.
1.2.7 Bærende dele	Redegøre fagmæssigt for:	
	69	Tegn på fejl ved fjedre, bedømt ved mislyde.
	70	Tegn på fejl ved støddæmpere, bedømt ved mislyde, olieudtræk eller dårlig dæmpning.
	71	Tegn på fejl i hjulbalancen (statisk eller dynamisk ubalance), bedømt ved vibrationer eller unormalt dækslid.
	72	De almindeligste former for unormalt dækslid i øvrigt og årsagerne hertil, for højt eller for lavt dæktryk, fejl i hjulindstilling eller fejl ved bremses eller støddæmpere.
	73	Faremulighed ved kørsel med ukorrekt dæktryk og ved forkert dækmontering.
1.2.9 Særligt udstyr	74	Fordele og ulemper ved plane og buede spejle.
1.2.10 Sidevogn	75	Registreringsbekendtgørelsens bestemmelser om tilkobling af sidevogn til

		motorcykel.
1.2.11 Særlige køretøjer	76	Udstyrsbekendtgørelsens bestemmelser om indretning og udstyr for køretøjer ud over 2-hjulet motorcykel, der lovligt kan føres med kørekort til kategori A
4.4.1 Alkohol	77	Færdselslovens bestemmelser om spiritus- og promillekørsel.
	78	Færdselslovens bestemmelser om overladelse af køretøj til en spirituspåvirket person.
	79	Færdselslovens bestemmelser om politiets kontrol ved udåndings- eller blod- og urinprøve.
4.4.2 Sygdom, medicin, træthed	80	Færdselslovens bestemmelser om sygdom, svækkelse, overanstrengelse mv.
6.1.1 Færdselslovens gyldighed	81	Færdselslovens bestemmelser om definitioner mv.
6.1.2 Anvisninger for kørslen	82	Færdselslovens bestemmelser om anvisninger for færdslen.
	83	Vejafmærkningsbekendtgørelsens bestemmelser om færdselstavlers udførelse som lystavler, om deres betydning for enkelte vognbaner og om præcisering af deres betydning ved undertavler.
	84	Vejafmærkningsbekendtgørelsens bestemmelser om advarselstavlers opsætningsafstand før farested samt om gyldighedssted/område og afstand for vigepligtstavler, forbudstavler, påbudstavler og oplysningstavler, herunder områdetavler.
	85	Bekendtgørelse om politiets tegngivning ved færdselsregulering.
6.2.1 Grundregler for færdslen	86	Færdselslovens bestemmelser om leg mv. på vej.
6.2.3 Signalgivning og brug af lys uden for lygtetændingstiden	87	Færdselslovens bestemmelser om anvendelse af lys uden for lygtetændingstiden.
6.2.4 Fri passage for bestemte trafikarter	88	Færdselslovens bestemmelser om motorkøretøjer, der i særlige tilfælde ligestilles med udrykningskøretøjer.
6.2.5 Passagerer og gods mv.	89	Færdselslovens bestemmelser om anvendelse af styrthjelm.
6.2.6 Motorstop og slæbning	90	Færdselslovens bestemmelser om tilkobling og slæbning.
	91	Bekendtgørelse om slæbning mv. af køretøj.
	92	Bekendtgørelse om anvendelse af advarselstrekant og havariblink.
6.2.8 Forsikringspligt	Redegøre alment for:	
	93	Færdselslovens bestemmelser om erstatning og forsikringspligt.
7.2 Placering under ligeudkørsel	Redegøre fagmæssigt for:	
	94	Færdselslovens bestemmelser om placering på vejen set i sammenhæng med undervisningsplanens anvisninger i pkt. 7.2.4 og 7.3.4 samt 7.8.4 og 7.16.4.
7.3 Hastighed under ligeudkørsel	95	Færdselslovens regler om hastighed samt bestemmelserne om hastighed for særlige typer af køretøjer.
	96	Færdselslovens bestemmelse om afstand til forankørende.
	97	Færdselslovens bestemmelser om kørsel med overdreven lav hastighed eller pludselig bremsning.
	98	Færdselslovens bestemmelser om at holde til højre og undlade at øge hastigheden, når bagfra kommende vil overhale.
	99	Færdselslovens bestemmelse om langsomt kørendes pligt til at lette bagfra kommende overhaling
7.10 Fremkørsel mod kryds	100	Færdselslovens bestemmelse om motorcyklistens anvendelse af fortov eller gangsti.
7.14 Kørsel på motorvej	101	Færdselslovens bestemmelser om begrænsning i køretøjers adgang til motorvej og motortrafikvej.
7.15 Kørsel i mørke og i lyg-	102	Færdselslovens bestemmelser om motorcyklers lygteføring under kørsel og

tetændingstiden i øvrigt		ved standsning eller parkering.
7.16 Kørsel ved siden af andre	103	Færdselslovens bestemmelse om, at motorcykel ikke må føres ved siden af andet køretøj.
7.18 Standsning og parkering	104	Færdselslovens bestemmelse om standsning og parkering med en del af køretøjet på fortov.
8.1 Vejgreb mv.	Redegøre alment for:	
	105	Tyngdekraft og tyngdepunkt.
	106	Acceleration og deceleration, herunder måleenheden m/sek ² .
	107	Måleenhederne for hastighed, km/t og m/sek, herunder omregning fra en enhed til en anden.
	108	Friktion og friktionskraft, herunder hvilende og glidende friktion samt friktionstal eller -koefficienter.
	109	Sammenlægning af kræfter i et plan, symboliseret ved kræfternes parallelogram, herunder friktionscirklen for et hjul.
	110	Moment (Nm.).
	111	Inertikræfter og inertiens lov.
	112	Gyrovirkning forstået som sammenhængen mellem et hjuls rotationshastighed og retningsstabilitet samt dens modvirkning ved kontrastyring på 2-hjulet motorcykel.
	113	Centrifugalkraft og dens afhængighed af hastighed og kurveradius.
	114	Vindtryk forfra og fra siden ved kørsel på motorcykel.
	Aspiranten skal endvidere på skitser af en motorcykel, set henholdsvis bagfra, fra siden og ovenfra kunne redegøre alment for:	
	115	Kræfter, der virker i tyngdepunktet fx. under bremsning, herunder ændring i tryk på forhjul, baghjul og sidevognshjul samt betydningen heraf.
	116	Stabil og ustabil bremsning, illustreret ved hjulenes friktionscirkler.
	117	Kræfter, der virker i tyngdepunktet under kørsel over bakker og gennem sving samt betydningen heraf.
	118	Slipvinkler og deres betydning.
8.2 Hastighed og bremselængde	Redegøre alment for:	
	119	Standselængde og dens afhængighed af reaktionslængde og bremselængde.
	120	Bremselængde, herunder omregning af bremselængder fra en hastighed til en anden.
Korrekt køreteknik mv.	Aspiranten skal ved anvendelse af den mekaniske fysiks grundregler kunne redegøre alment for risikoforhold og korrekt køreteknik mv. i følgende situationer:	
	121	Kørsel i glat føre med og uden ABS-bremser ved at styre og bremse samtidig, og ved kraftig gasgivning og motorbremsning.
	122	Kørsel på våd vej (akvaplaning).
	123	Tilpasning af hastigheden under kørsel over bakker og valg af hensigtsmæssig placering gennem sving, herunder betydningen af kørebanens hældning.
	124	Betydningen af motorcyklens vægtfordeling for sidevindskræfters virkning under kørsel i stærk blæst.
	125	Kørsel med uhensigtsmæssig belæsning, herunder tungt læs bag på motorcyklen.
	126	Kørsel på motorcykel med sidevogn under kraftig acceleration og bremsning samt svingning til højre og til venstre.
9.1 Betingelser for at få kørekort	Redegøre fagmæssigt for:	
	127	Færdselslovens bestemmelser om kørekort til motorkøretøj og registreringspligtig knallert.
	128	Kørekortbekendtgørelsens bestemmelser i det omfang, de har betydning for kategori A.

	129	Bekendtgørelse (uden bilag) om undervisningsplan for kategori A.
	130	Færdselslovens bestemmelser om øvelseskørsel og om kørelærere.
	131	Bekendtgørelse om godkendelse af kørelærere.
9.2 Køreprøvens gennemførelse	Redegøre alment for:	
	132	Gældende retningslinjer for prøvesagkyndige ved afholdelse af køreprøver.
9.3 Lovbestemmelser om kørekort	133	Færdselslovens bestemmelser om kørekortets gyldighedstid, om inddragelse og generhvervelse af førerretten.
Straf, afgifter mv.	134	Færdselslovens bestemmelser om straf i forbindelse med promille- og spirituskørsel samt kørsel uden kørekort.
	135	Færdselslovens bestemmelser om straf og afgifter i forbindelse med standsnings- og parkeringsforseelser.
	136	Færdselslovens bestemmelser om frakendelse og generhvervelse af frakendt førerret.

