

Diplómanám í flugrekstrarfræði

Grunndrög að námsskrá



Keilir

Miðstöð vísinda,
fræða og atvinnulífs

Heiti námskeiðs:	Grunnatriði flugiðnaðar
ECTS einingar:	7
<p>Markmið námskeiðs: Að kynna nemendur fyrir sögu flugsins , tækniþróun og áhrif þess á þróun og rekstur flugfélaga. Sérstök áhersla skal lögð á að kynna nemendum fyrir sögulegum sveiflum í rekstri og afkomu flugfélaga. Nemendum skulu kynntar hinar ýmsu tegundir flugrekstrar ásamt helstu tegundum leiðarkerfa, kostum þeirra og göllum.</p>	
<p>Námspunktar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saga flugsins og flugfélaga. • Tækniþróun. • Hagræn saga flugsins. • Hlutdeild flugsins í þróun hagkerfa. • Tegundir flugreksturs: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hefðbundin áætlunar flugfélög (scheduled). 2. Leiguflugfélög (charter). 3. Fragtflug (cargo). 4. Innanlandsflug - millilandaflug (regional, short-long haul). 5. Lágjaldaflugfélög (low cost). 6. Blautleiga (ACMI –Aircraft Crew Maintenance Insurance). • Leiðarkerfi (networking): <ol style="list-style-type: none"> 1. Beint flug (point to point). 2. Tengiflug (hub & spoke). 	
<p>Nemandi skal í lok námskeiðs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Þekkja sögu flugsins og flugrekstrar ásamt helstu áföngum tækniþróunar og áhrifa þess á flugið. • Þekkja hagfræðilega sögu flugsins með sérstakri áherslu á sveiflur, eðli þeirra og ástæður. • Skilja hvernig flugrekstur hefur áhrif á hagkerfi landa og það hvernig eftirspurn helst saman við hagsveiflur og landsframleiðslu. • Kunna skil á mismunandi tegundum flugrekstrar. • Þekkja mismunandi tegundir leiðarkerfa. 	

Heiti námskeiðs:	Laga og stofnanaumhverfi flugiðnaðarins
ECTS einingar:	9
Markmið námskeiðs:	
<p>Að kynna nemendur fyrir laga og reglugerðarumhverfi flugiðnaðarins ásamt mikilvægum stofnunum og valdsviðum þeirra. Sérstök áhersla skal lögð á praktískar reglur og eiginlega notkun þeirra. Nemendum skulu kynntar grundvallarreglur við túlkun og notkun laga og reglna.</p>	
Námspunktar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Loftferðasamningar (Air Service Agreements / Bilateral Agreements). • Grunnreglur / réttindi loftrýmis 1-9 (freedoms of the air 1-9). • „Open Skies“. • Montreal samþykktin (Montreal Convention). • Varsjá samþykktin (Warsaw Convention). • Innanlandslög / reglur (domestic law & regulation). • JAA / EU OPS reglugerðir. • Réttindi flugfarþega . • Yfirráð (jurisdiction). • Stofnanir í flugiðnaði: <ol style="list-style-type: none"> 1. International Civil Aviation Authorities (ICAO). 2. International Air Transport Association (IATA). 3. Joint Aviation Authorities (JAA). 4. European Aviation Safety Agency (EASA). 5. Civil Aviation Authorities (CAA). 6. Evrópusambandið (EU). 7. Federal Aviation Authorities (FAA). 	
Nemandi skal í lok námskeiðs:	
<ul style="list-style-type: none"> • Þekkja eðli og notkun loftferðasaminga og áhrif þeirra á flugrekstur. • Þekkja grundvallarreglur um yfirráð loftrýmis og hvernig þær reglur birtast í flugrekstri. • Þekkja eðli og tilvist „Open Skies“ loftferðasaminga. • Þekkja helstu aðlöðasamþykktir og áhrif þeirra. • Kunna skil á og geta beitt helstu reglugerðum er varða daglega starfsemi flugrekstrar með sérstaka áherslu á JAR/EU-OPS. • Þekkja helstu grunnatriði lagatúlkunar og geta beitt fyrir sig við notkun og túlkun reglna. 	

Heiti námskeiðs:	Markaðsfræði flugrekstrar
ECTS einingar	7
Markmið námskeiðs:	
<p>Að nemendur þekki grundvallaratriði í markaðssetningu flugþjónustu og geri greinarmun á ólíkum markhópum og hvernig unt er að skapa breidd í vöru og þjónustu (product classes). Nemendum skulu kynntar hinar ólíku sölu- og dreifingaraðferðir og hvernig mismunandi markhópa má nálgast með ólíkum hætti.</p>	
Námspunktar	
<ul style="list-style-type: none"> • Grunnatriði markaðsfræði. • Markhópar (segments): <ol style="list-style-type: none"> 1. Viðskiptafarþegar (business segment). 2. Ferðamenn (leisure segment). 3. 'Heimsóknir' (VFR-visiting friends and family). • Vöru/þjónustulínur/klassa (airline product/classes): <ol style="list-style-type: none"> 1. First Class. 2. Business Class. 3. Economy Class. • Sölu og kynningarleiðir (distribution channels). • Auglýsingar og kynningar (advertising and promotion). • Tekjustýring (revenue management). 	
Nemandi skal í lok námskeiðs:	
<ul style="list-style-type: none"> • Þekkja grunatriði markaðssetningar. • Þekkja mismunandi markhópa. • Þekkja mismundi vörur / þjónustu innan flugþjónustu. • Þekkja mismunandi dreifingarleiðir. • Kunna skil á mismunandi kynningar og auglýsingarleiðum. • Þekkja uppbyggingu mismunandi fargjaldakerfa og beitingu þeirra (revenue management). 	

Heiti námskeiðs:	Loftför og starfræksla þeirra
ECTS einingar:	7
Markmið námskeiðs:	
<p>Almenn kynning á loftförum, eðli þeirra og þeim lögmálum sem gilda um hönnun þeirra, framleiðslu og starfsemi.</p> <p>Sérstaklega skal fjallað um afkastatengdar takmarkanir er gilda um loftför, bæði af eðlislægum og reglugerðarlegum toga.</p> <p>Einnig skal fjallað um venjubundna, daglega starfsemi loftfara með áherslu á starfsemi flugstjórnar og flugumferðarstjórnar.</p> <p>Viðhald og viðgerðir á loftförum skal kynnt.</p>	
Námspunktur: Eðli flugs(principles of flight)	
<ul style="list-style-type: none"> • Framleiðendur loftfara. • Tegundir loftfara. • Tegundir aflagjafa (aircraft propulsion). • Kerfi loftfara (aircraft systems). • Afkastageta loftfara(aircraft performance). • Flugumsjón (flight operations). • Flugumferðarstjórn (Air Traffic Control). • Viðhald loftfara (aircraft maintenance). 	
Nemandi skal í lok námskeiðs:	
<ul style="list-style-type: none"> • Þekkja þau grundvallar lögmál er gilda um loftför og áhrif þess á hönnun og framleiðslu. • Þekkja alla helstu framleiðendur loftfara , framleiðslulínur og markhópa. • Þekkja allar helstu tegundir loftfara eftir mismunandi flokkum s.s. framleiðendum, langdrægni, burðargetu, aflagjafa osfl. • Þekkja helstu aflagjafa og framleiðslu knýs (thrust) s.s. bulluhreyfla, skrúfubotur, þotur. • Þekkja helstu kerfi loftfara s.s. rafmagnskerfi (electronics), flugleiðsögutæki (avionics), jafnþrýstibúnað (pressurization), aukaafgjafa(Auxiliary Power Unit). • Kunna skil á afkastagetu loftfara ásamt eðlislægum og lagalegum takmörkunum (aircraft performance & limitations). • Þekkja til starfsemi flugumsjónar og starfsemi þess s.s. gerð flugáætlana (flight planning), gerð hleðsluskráar (load & ballance), gerð afkasta-áætlunar (performance planning). • Þekkja til starfsemi flugumferðarsjórnar, mismunandi tegundir þeirra ásamt þeim grundvallarlögmálum er gilda í stjórnun flugumferðar um hin ýmsu loftsvæði. • Þekkja til viðhalds á loftförum og hinum ýmsu tegundum/gerðum viðhalds og viðhaldskerfa. 	

Heiti námskeiðs:	Flugöryggi
ECTS einingar:	7
Markmið námskeiðs:	
<p>Kynning á eðli og orsökum flugslysa ásamt þeim þáttum sem helst stuðla að almennu og bættu öryggi í flugi.</p> <p>Sérstaklega skal fjallað um samspil manns og véla/tækni með áherslu á nauðsyn faglegra vinnubragða.</p>	
Námspunktar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Flugöryggi og tölfræði. • Helstu ástæður flugslysa. • Tækniframfarir og flugöryggi. • Mannlegur þáttur flugöryggis. • Reglugerðarumhverfi og flugöryggi. • Flugslysarannsóknir og tilkynningarskylda flugrekanda. • Flugöryggiskerfi (safety management systems). 	
Nemandi skal í lok námskeiðs:	
<ul style="list-style-type: none"> • Kunna skil á tölfræði og þekkja helstu og algengustu ástæður flugslysa. • Kunna skil á því hvaða áhrif tækniframfarir hafa haft á flugöryggi og þekkja helstu kerfi /ráðstafanir sem beitt er til aukningar á flugöryggi. • Þekkja hvernig mannlegur þáttur í starfrækslu loftfara hefur áhrif á orsakir flugslysa og gera grein fyrir helstu hættum í mannlegri hegðan. • Þekkja tilgang og eðli flugslysarannsóknna og áhrifum þeirra á bætt flugöryggi. • Gera grein fyrir tilkynningarskyldu flugfélaga á flugslysum/atvikum. • Þekkja mismunandi kerfi sem notuð eru af hinu opinbera og einkaaðilum við tilstuðlan á bættu flugöryggi. 	

Heiti námskeiðs:	Hagfræði flugrekstrar
ECTS einingar:	9
Markmið námskeiðs:	
<p>Að kynna nemendum fyrir grundvallarhagfræði og því hvernig hún birtist í rekstri flugfélaga. Að greina helstu kostnaðarliði og tekjustrauma ásamt þeim áhrifum sem stærð og tegund loftfara hefur þar á.</p> <p>Einnig að kynna leigumarkað loftfara, tegundum leigusamninga og lögmál leigumarkaðs loftfara.</p>	
Námspunktar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Grundvallarhagfræði (basic economics). • Eftirspurn í flugi (demand for air transport). • Kostnaðarliðir flugreksturs (airline cost). • Beinn kostnaður (Direct Cost). • Óbeinn kostnaður (indirect cost). • Hagræn áhrif flugvéartegundar og stærðar . • Tekjuliðir (revenue). • Tekjustýring (revenue management) sjá einnig undir markaðsfræði. • Þurrleiga/blautleiga/kaup á loftförum (dry/wet/aircraft purchase). • Kennitölur í flugi (key performance indicators). • Flugvéla-leiga (aircraft leasing). • Stýring og ráðstöfun flugflota (fleet management). 	
Nemandi skal í lok námskeiðs:	
<ul style="list-style-type: none"> • Kunna skil á þeim þáttum er hafa áhrif á eftirspurn eftir flugi eftir mismunandi markhópum og hvernig þættir eins og hagsveiflur hafa áhrif þar á. • Þekkja helstu kostnaðarliði flugreksturs og kunna skil á mismunandi mismun á beinum og óbeinum kostnaði. • Þekkja mismunandi tekjuliði og mikilvægi þeirra, ásamt því hvaða áhrif hægt er að hafa á tekjustofna með tekjustýringu (revenue management). • Þekkja helstu tegundir flugvéla-leigu: þurr og blautleigu og helstu lögmál er gilda á leigumarkaði flugvéla. • Þekkja helstu kennitölur í flugrekstri s.s. sætisnýtingu (load factor), arðflugsvegalengdir (revenue passenger miles) osfl. 	

Heiti námskeiðs:	Starfsemi flugvalla
ECTS einingar:	7
Markmið námskeiðs:	
Að nemendur öðlist víðtæka innsýn í starfsemi flugvalla og hvaða áhrif flugvellir hafa á almennan flugrekstur, sérstaklega m.t.t. gjaldtöku og aðgangshindrana.	
Námspunktar:	
<ul style="list-style-type: none"> • Þjónusta flugvalla og almenna starfsemi. • Hagfræði flugvalla. • Markaðsfræði flugvalla. • Uppbygging flugvalla og mannvirkja. • Stjórn flugvalla. • Gjaldskrár þjónustu. • Verslun og þjónusta. • Aðgangsstjórnun (slot control). • Flugumferðarstjórn (Air Traffic Control). • Löggæsla, tollgæsla og landamærastjórn(Schengen). • Öryggisráðstafanir (security measures). • Björgun og gæsla (safety measures). 	
Nemandi skal í lok námskeiðs:	
<ul style="list-style-type: none"> • Þekkja mismunandi mismunandi starfsemi og þjónustu er fer fram innan flugvallarsvæðis s.s. flugumferðarsjórnar, verslunarþjónustu osfl. • Þekkja grunatriði í hagfræði flugvallar þ.e. helstu tekjur, gjöld, framboð og eftirspurn. • Þekkja markaðsfræði flugvalla og hvernig markaðsöfl hafa áhrif á hagfræði flugvalla og afkomu þeirra. • Þekkja hvernig flugvellir eru uppbyggðir þ.e. helstu mannvirki s.s. flugstöðvar, flugbrautir, flugskýli, akbrautir osfl. • Þekkkja stjórnkerfi flugvalla og sérstöðu þeirra innan stjórnsýslu • Þekkja helstu gjaldskrárliði flugvalla s.s. landingargjöld og aðstöðugjöld • Þekkja smávörustarfsemi og mikilvægi þeirra í hagfræði flugvalla. • Þekkja aðgangshindranir og aðgangsstjórnun á flugvöllum (slot control). • Þekkja helstu deildir flugumferðarstjórnar og starfsemi í flugturni (ATC). • Þekkja til starfsemi og valdsviðs lög og tollgæslu ásamt því að kunna skil á landamæravörslu og sérstöðu Schengen ríkja. • Þekkja til þeirra öryggisráðstafana er viðhafðar eru á flugvöllum s.s. vopnaleyti og svæðisbundinn aðskilnaður. • Þekkja til starfsemi björgunaraðila þ.e. sjúkra og slökkviliðs. 	

Heiti námskeiðs:	Lokaverkefni
ECTS einingar:	7
Markmið námskeiðs:	
<p>Að nemendur vinni lokaverkefni í efni sem tengist flugiðnaði og flugrekstrarfræðum.</p> <p>Nemandi skal sýna fram á þekkingu á tilteknu efni/efnisflokki og kynna það í ritgerðarformi.</p> <p>Ritgerðin skal unnin á faglegan hátt og samkvæmt stöðlum akademisks náms eins og frekar er tilgreint í reglum skólans.</p> <p>Ritgerðin skal unnin af sjálfstæði nemanda en undir leiðsögn kennara eða leiðbeinanda.</p>	

Helstu fræðirit:

Clark, P. [2007] *Buying the Big Jets – Fleet Planning for Airlines* (2nd ed), Ashgate, Aldershot.

Doganis, R. [2002] *Flying Off Course – The Economics of International Airlines* (3rd ed), Routledge, London.

Doganis, R. [2006] *The Airline Business* (2nd ed), Routledge, London.

Holloway, S. [2003] *Straight and level – Practical Airline Economics* [2nd ed), Ashgate, Aldershot.

Morrel, P. [2002] *Airline Finance* (2nd ed), Ashgate, Aldershot.

Shaw, S. [2004] *Airline Marketing and Management* (5th ed), Gower, Aldershot.

Williams, G. [2002] *Airline Competition – Deregulation's Mixed Legacy* (2nd ed), Ashgate, Aldershot.